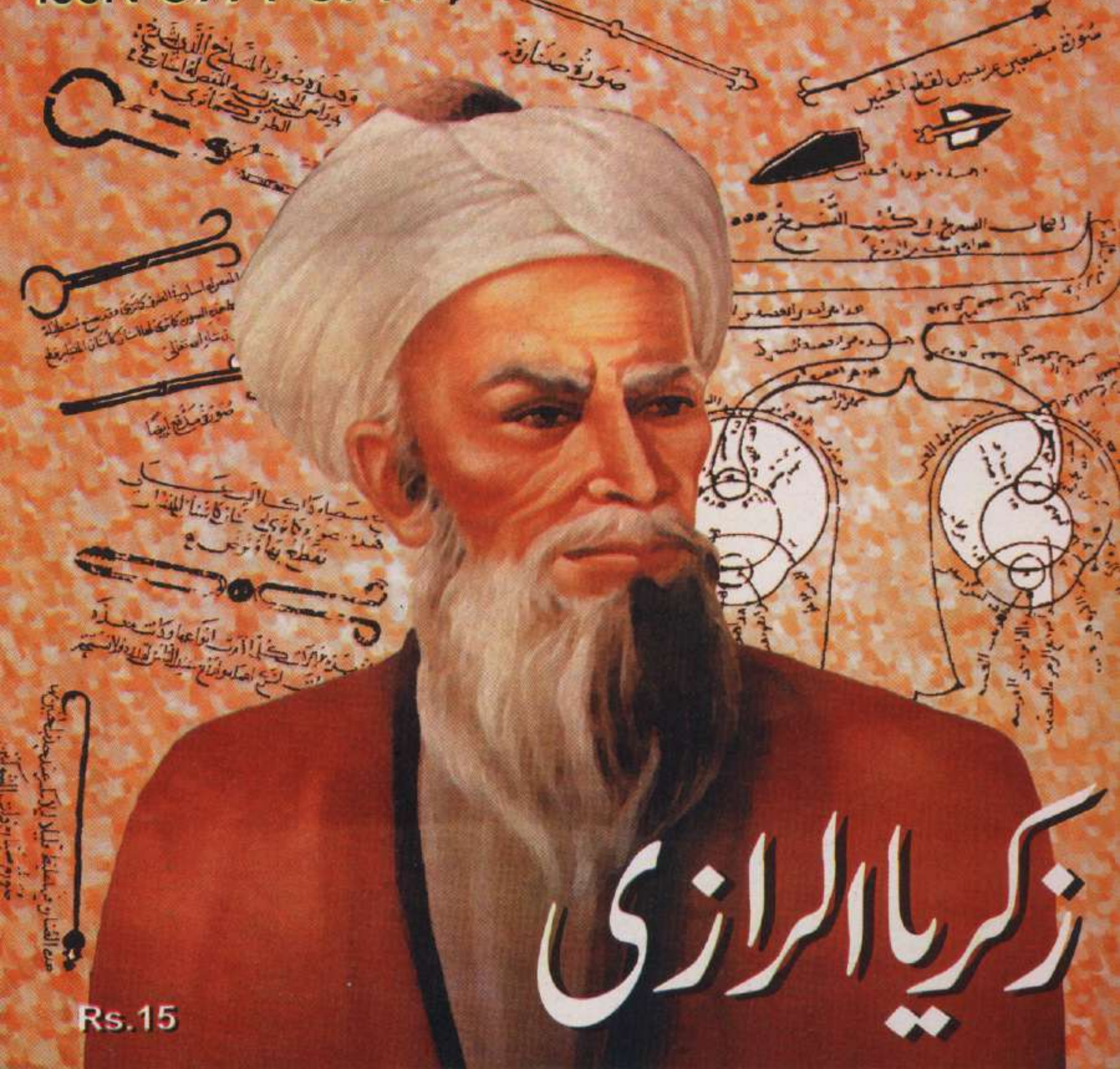
اردو ماہنامہ
سائنس
نئی دہلی
99
اپریل 2002
ISSN-0971-5711



زکریا الرازی

Rs.15

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

نئی صدی کا عہد نامہ

آیئے ہم یہ عہد کریں کہ اس صدی کو اپنے لئے

''تکمیل علم صدی''

بنائیں گے ...... علم کی اس غیر حقیقی اور باطل تقسیم کو ختم کر دیں گے جس نے درسگاہوں کو ''مدرسوں'' اور ''اسکولوں'' میں بانٹ کر آدھے ادھورے مسلمان پیدا کیے ہیں۔

آیئے عہد کریں کہ نئی صدی مکمل اسلام اور مکمل علم کی صدی ہو گی

ہم میں سے ہر ایک اپنی اپنی سطح پر یہ کوشش کرے گا کہ ہم خود اور ہماری سرپرستی میں تربیت پانے والی نئی نسل بھی مکمل علم حاصل کر سکے...... ہم ایسی درسگاہیں تشکیل دیں گے کہ جہاں اسکولی سطح تک مکمل علم کی تعلیم ہو اور جہاں سے فارغ ہونے والا طالب علم حسب منشاء علم کی کسی بھی شاخ میں، چاہے وہ تفسیر، حدیث یا فقہ ہو، چاہے الیکٹرانکس، میڈیسن یا میڈیا ہو، تعلیم جاری رکھ سکے گا......

آیئے ہم عہد کریں کہ

مکمل علم و تربیت سے آراستہ ایسے مسلمان بنیں گے اور تیار کریں گے کہ جن کے شب و روز محض چند ارکان پر نہ ٹکے ہوں بلکہ وہ ''پورے کے پورے اسلام میں ہوں'' تاکہ حق بندگی ادا کرتے ہوئے دنیا میں وہی کام کریں کہ جن کے واسطے ان کو بھیجا گیا ہے۔ یعنی وہ خیر اُمّت جس سے سب کو فیض پہنچے۔

اگر ہم صدق دلی سے اور خلوص نیت سے اللہ اور اس کے رسول کے احکام کی تعمیل کی غرض سے یہ قدم اٹھائیں گے تو انشاءاللہ یہ نئی صدی ہمارے لیے مبارک ہو گی۔

شاید کہ ترے دل میں اتر جائے مری بات

سائنس

اردو ماہنامہ

نئی دہلی

99

جلد نمبر(9) اپریل 2002 شمارہ نمبر(4)

ایڈیٹر : ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

سرورق: جاوید اشرف۔ کمپوزنگ: نعمانی کمپیوٹر سینٹر، فون6926948

قیمت فی شمارہ 15 روپے	برائے غیر ممالک
	(ہوائی ڈاک سے)
5 ریال (سعودی)	60 ریال/درہم
5 درہم (یو۔اے۔ای)	24 ڈالر (امریکی)
2 ڈالر (امریکی)	12 پاؤنڈ
1 پاؤنڈ	
سالانہ : (سادہ ڈاک سے)	اعانت تاعمر
150 روپے (انفرادی)	3000 روپے
180 روپے (اداراتی)	350 ڈالر (امریکی)
360 روپے (بذریعہ رجسٹری)	200 پاؤنڈ

فون رفیکس : 692 4366 (رات 8 تا 10 بجے صرف)

ای میل پتہ : parvaiz@ndf.vsnl.net.in

خط وکتابت : 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زر سالانہ ختم ہو گیا ہے

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ

اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس وماحولیات نیز انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

ترتیب

اہم پیغام

مولانا محمد یوسف کاندھلوی

میرے بھائیو! غور کرو، آج کی دنیا معاملات کی دنیا ہے، معاملات کی ہمہ گیری نے تعلیم، تجارت، صنعت و حرفت کے پھیلاؤ نے ساری دنیا کو ایک قوم بنادیا ہے اور

یہ ہمہ گیری اور پھیلاؤ سائنس کی ترقیات کا نتیجہ ہے اور سائنس کیا ہے؟ خدا تعالیٰ کی دی ہوئی نعمتِ عقل و فکر کی ترقی کا نتیجہ ہے۔

اللہ تعالیٰ نے معاملات کی ہمہ گیری کے اس بین الاقوامی دور کی خاص طور پر رہنمائی کے لیے جو رسول بھیجا اس نے چالیس سال تک معاملات کے اندر، تجارت میں، بکریاں چرانے میں، غریبوں کی مدد کرنے میں، رشتہ داروں کا واجبی حق ادا کرنے میں گزارا اور یہی اس کی عبادت رہی۔

اس رسول مقبول صلی اللہ علیہ وسلم کی یہ امت آخری امت ہے۔ اس امت کی یہ خاص ذمہ داری ہے کہ وہ خدا کی عبادت نماز، روزہ، حج و عمرے کے ساتھ تجارت، صنعت و حرفت اور تعلیم اور محنت کے میدان میں اپنی ضروریات ثابت کرے۔

پھر تبلیغی جماعت کے ذمہ دار علماء یہ کیسے کہہ سکتے ہیں کہ مسلمان صرف کلمہ پڑھنے اور نماز روزہ ادا کرنے سے پورا مسلمان کہلانے کا حق دار ہے۔

یا ایھا الذین آمنوا دخلوا فی السلم کافة ولاتتبعو خطوات الشیطان انه لکم عدو مبین (بقرہ 208)

(ترجمہ) اے ایمان والو! اسلام میں مکمل طور پر پورے پورے داخل ہو جاؤ اور شیطان کے نقش قدم سے دور رہو۔ یہ تمہارا کھلا دشمن ہے۔

سورۂ بقرہ کی مذکورہ آیت یہی حکم دے رہی ہے کہ مسلمان اس وقت صحیح مسلمان کہلانے کے مستحق ہو سکتے ہیں، تب ہی خدا تعالیٰ کے وعدوں کے مستحق ہو سکتے ہیں جب وہ اپنی پوری زندگی کو توحید، نبوت اور نماز روزہ کے ساتھ کسب حلال کے میدان میں سرگرم رکھیں، محنت سے جی نہ چرائیں، تعلیم میں کمزور نہ پڑیں، خدا کے بندوں کی خدمت کرتے رہیں۔

عملی کمزوری انسانی فطرت میں داخل ہے، لیکن اسلام کے بارے میں صحیح عقیدہ اور اپنی مسلمانی کے بارے میں صحیح تصویر مسلمانوں کے لیے لازمی ہے۔

علامہ محمد شہاب الدین ندوی۔ بنگلور

قرآن کی نظر میں سائنسی علوم قابل استدلال کس لیے؟

سائنسی علوم کے وہ حقائق و معارف جو تجرباتی طور پر ثابت ہیں وہ قرآن کی نظر میں معتبر ہیں اور ان سے استدلال کیے بغیر قرآن حکیم کے وہ دلائل و براہین واضح نہیں ہوسکتے جو نظام کائنات سے متعلق ہیں۔ لہٰذا اگر سائنسی علوم کو غیر معتبر قرار دے دیا جائے تو پھر وہ سیکڑوں آیتیں مہمل و معطل قرار پائیں گی جن کے ذریعۂ منکر و معاندین پر حجت قائم کی گئی ہے۔ اس طرح پورا قرآن بے معنی بن کر رہ جائے گا اور اس سے کسی بھی قسم کا استدلال کرنا ممکن نہیں رہ جائے گا۔ ظاہر ہے کہ یہ ایک واہیات قسم کا نظریہ ہے جو بالکل مردود ہے۔

ایک بے دلیل دعویٰ

لہٰذا جو لوگ سائنسی علوم کو محض بدلتے ہوئے نظریات کا پلندہ قرار دے کر ان کے ذریعے قرآن حکیم کی تفسیر کرنا صحیح نہیں مانتے، وہ اپنے اس دعوے کے ثبوت میں کوئی ایک آیت بھی ایسی پیش نہیں کرسکتے جس کے مطابق باری تعالیٰ نے ان علوم و مسائل کو ناقابل استدلال قرار دیا ہو۔ جبکہ اس کے برعکس ان علوم و مسائل کے معتبر ہونے پر ایک دو نہیں بلکہ سیکڑوں آیتیں پیش کی جاسکتی ہیں۔ کیونکہ اللہ تعالیٰ کی نظر میں اس پوری کائنات اور اس کے تمام مظاہر میں وجود باری اور اس کی توحید و ربوبیت کی نشانیاں یعنی "دلائل ربوبیت" ودیعت کردیئے گئے ہیں، جو غور و فکر اور تحقیق و تفتیش کے ذریعہ واضح ہوتے ہیں۔ چنانچہ باری تعالیٰ نے اپنی کتاب حکمت میں جگہ جگہ ان "آیات" یا دلائل ربوبیت کی حقیقت سمجھنے اور انھیں منظر عام پر لانے کی غرض سے "اہل علم" اور "اہل دانش" کو ابھارا اور ان کی پوری پوری ہمت افزائی کی ہے۔ چنانچہ یہ دلائل ربوبیت آج جدید سائنسی تحقیقات واکتشافات کی روشنی میں کھل کر سامنے آگئے ہیں۔ جن سے استدلال کرکے کفر و شرک اور الحاد و مادیت کا ابطال کرنا آسان ہوگیا ہے۔ مگر حیرت اور تعجب کی بات ہے کہ آج مسلمان ان علوم و مسائل کا جائزہ لے کر قرآنی دلائل و براہین کو واضح کرکے نوع انسانی پر اللہ کی حجت قائم کرنے کے بجائے ان علوم کو غیر معتبر قرار دے کر گویا کہ خود قرآن حکیم کو بھی ناقابل اعتبار ثابت کرنا چاہتے ہیں اور اس غلط فہمی بلکہ حقائق سے لاعلمی کے باعث آج اسلام اور مسلمانوں کو دوہرا نقصان پہنچ رہا ہے۔ چنانچہ وہ ان مفید

> ان مفید علوم سے کنارہ کشی اختیار کرکے جہاں ایک طرف دلیل و استدلال کے میدان ہی میں نہیں بلکہ ان علوم کے ذریعہ حاصل ہونے والے مادی فوائد سے بھی محروم ہوگئے ہیں تو دوسری طرف بنی آدم کے سامنے خداوند عالم کی ہدایت واضح کرکے الحاد ولادینیت کا خاتمہ کرنے کی راہ میں ناکام دکھائی دے رہے ہیں۔

علوم سے کنارہ کشی اختیار کر کے جہاں ایک طرف دلیل واستدلال کے میدان ہی میں نہیں بلکہ ان علوم کے ذریعہ حاصل ہونے والے مادی فوائد سے بھی محروم ہوگئے ہیں تو دوسری طرف بنی آدم کے سامنے خداوند عالم کی ہدایت واضح کر کے الحاد و لادینیت کا خاتمہ کرنے کی راہ میں ناکام دکھائی دے رہے ہیں۔ اس طرح ان علوم میں مسلمانوں کی پسماندگی سے دین الٰہی کو دوہرا نقصان پہنچ رہا ہے اور اس کا نتیجہ یہ کہ نوع انسانی کی گمراہیوں میں روز افزوں اضافہ ہو رہا ہے۔ گویا کہ آج مسلمان قرآن اور نوع انسانی کے درمیان ایک آڑ بنے ہوئے ہیں۔

آج مسلمان قرآن اور نوع انسانی کے درمیان ایک آڑ بنے ہوئے ہیں۔

کتاب ہدایت کا کمال

قرآن عظیم ایک جامع اور کامل ہدایت نامہ ہے جو صرف شرعی مسائل ہی میں ہماری رہنمائی نہیں کرتا بلکہ وہ فکری و نظریاتی (فلسفیانہ) مسائل میں بھی ہماری پوری پوری رہبری کرتا ہے۔ چنانچہ سورہ بقرہ کی آیت نمبر 185 کے مطابق اس کی اصل "ہدایت" اس کے وہ واضح دلائل ہیں جو حق و باطل میں تمیز کرنے کی کسوٹی ہیں۔ اور یہ دلائل اقوام عالم کو راہ راست پر لانے کی غرض سے کتاب اللہ میں اسلوب بدل بدل کر بیان کیے گئے ہیں، جو مختلف مظاہر فطرت اور ان کے نظاموں میں ودیعت شدہ ہیں۔ چنانچہ باری تعالیٰ نے اپنے "خالق" ہونے کے ناطے ان تمام مظاہر اور ان کی ساخت میں اپنی حیرت انگیز صنعت و کاریگری کا مظاہرہ کرتے ہوئے اپنا "اتہ پتہ" پوری طرح درج کر دیا ہے، جو ان کا باریک بینی کے ساتھ جائزہ لینے کے بعد واشگاف ہو جاتا ہے۔ بالفاظ دیگر مظاہر کائنات کے مطالعے سے صفات الٰہی کا جلوہ سامنے آتا ہے، جیسے خدا کا وجود، اس کی خلاقیت، اس کی قدرت و ربوبیت اور اس کی توحید و وحدانیت وغیرہ وغیرہ۔ اور ان صفات الٰہی کی تجلیوں سے کفر و شرک اور الحاد و لادینیت کے ایوان متزلزل ہو جاتے ہیں۔ عصر جدید میں یہ قرآن عظیم کا ایک نیا اور تازہ معجزہ ہے، جو آج نوع انسانی کو مبہوت اور خیرہ کر سکتا ہے۔ اور اس سلسلے میں سب سے زیادہ حیرت انگیز بات یہ ہے کہ آج کتاب الٰہی کے اس معجزے کو خود جدید سائنس اپنی تحقیقات واکتشافات کے ذریعہ اجاگر کر کے قرآن عظیم کے کلام الٰہی ہونے پر مہر تصدیق ثبت کر رہی ہے۔ حالانکہ جدید سائنس کا بنیادی نقطۂ نظر مادہ پرستانہ ہے، مگر وہ بے خبری میں آج دین و مذہب کی تائید پر مجبور نظر آ رہی ہے۔ کیونکہ خلاق عالم نے یہ کائنات کھیل کود میں نہیں بلکہ نہایت درجہ حکمت و منصوبہ بندی کے ساتھ پیدا کی ہے۔ لہٰذا آج خود منکرین حق کے ہاتھوں وہ تمام حقائق واضح ہو رہے ہیں جن کو باری تعالیٰ اپنے ازلی منصوبے کے تحت واضح کرنا چاہتا تھا۔ مگر آج کل کے مسلمان قرآن عظیم کے مقاصد کے مطابق ان نئے حقائق و معارف سے استدلال کر کے دین الٰہی اور کتاب الٰہی کا معجزہ ثابت کرنے اور نوع انسانی کو اللہ کی ہدایت سے روشناس کرنے کے بجائے ان علوم کو ناقابل اعتبار قرار دے کر خود اپنا ہی نقصان کر رہے ہیں۔

تجرباتی سائنس قوانین ربوبیت کی مکتشف

واقعہ یہ ہے کہ تجرباتی سائنس اور اس کے حقائق کبھی نہیں بدلتے۔ چنانچہ طبیعی علوم (علم طبیعیات اور علم کیمیا) پوری طرح تجرباتی ہیں، جن کی بنیاد پر آج ٹکنالوجی کے میدان میں نئے نئے کمالات کا ظہور ہو رہا ہے۔ چنانچہ مادہ اور توانائی (انرجی) کے اصول و ضوابط بالکل منظم اور باضابطہ ہیں، جن کی بنیاد پر جدید سائنس محیر العقول کارنامے انجام دے رہی ہے اور وہ بر و بحر کی تسخیر کر کے



اجرام سماوی پر ڈورے ڈال رہی ہے۔ موبائیل فون، کمپیوٹر انٹرنیٹ اور جوہری توانائی کی تسخیر وغیرہ تجرباتی سائنس کی بعض مثالیں ہیں۔ غرض مادہ و توانائی کے جن بنیادی اصولوں کے تحت یہ کارنامے انجام پا رہے ہیں وہ سائنس کے پیدا کردہ نہیں بلکہ خالق کائنات کے پیدا کردہ ہیں۔ اور سائنس صرف ان قوانین ربوبیت کا اکتشاف کر کے ان سے مستفید ہو رہی ہے۔ یہ قوانین اس کائنات میں ازل سے موجود تھے اور تا ابد موجود رہیں گے۔ لہٰذا تجرباتی سائنس کو بدلتے ہوئے نظریات کا نام دینا درحقیقت قوانین ربوبیت کو بدلتے ہوئے نظریات قرار دینا ہے، جو ایک لایعنی بات ہی نہیں بلکہ ان قوانین سے مکمل ناواقفیت کا ثبوت ہے۔ واقعہ یہ ہے کہ یہ پوری کائنات پوری طرح قوانین ربوبیت میں جکڑی ہوئی ہے، کیونکہ ہر چیز کی باگ ڈور باریٔ تعالیٰ کے ہاتھ میں ہے اور یہ مادی قوانین کبھی نہیں بدلتے۔ چنانچہ انہی قوانین کے ذریعہ جہاں ایک طرف مادی میدان میں قوت و شوکت حاصل ہوتی ہے تو دوسری طرف دلیل و استدلال کے میدان میں وجود باری اور اس کی ربوبیت کے نئے نئے حقائق بھی سامنے آتے ہیں، جن کے ذریعے گمراہ انسانوں کی رہنمائی ہوتی ہے۔

> حالانکہ جدید سائنس کا بنیادی نقطۂ نظر مادہ پرستانہ ہے، مگر وہ بے خبری میں آج دین و مذہب کی تائید پر مجبور نظر آ رہی ہے۔ کیونکہ خلاق عالم نے یہ کائنات کھیل کود میں نہیں بلکہ نہایت درجہ حکمت و منصوبہ بندی کے ساتھ پیدا کی ہے۔ لہٰذا آج خود منکرین حق کے ہاتھوں وہ تمام حقائق واضح ہو رہے ہیں جن کو باریٔ تعالیٰ اپنے ازلی منصوبے کے تحت واضح کرنا چاہتا تھا۔

کاتب تقدیر کا فیصلہ

غرض آج اہل اسلام کا فرض ہے کہ وہ دینی و دنیوی دونوں اعتبار سے ان مفید علوم سے آراستہ ہو کر کلمۂ الٰہی کو بلند کرنے اور خلافت ارض کے میدان کو سر کرنے کی مہم میں جٹ جائیں۔ اور اس مقصد کے حصول کے لیے عربی مدارس کے نصاب تعلیم میں ان علوم کی تحصیل و تدریس کو لازمی قرار دینا وقت کی سب سے بڑی ضرورت ہے۔ تاکہ ہمارے علماء اسلامی علوم کے ساتھ ساتھ سائنسی علوم میں بھی رسوخ حاصل کر کے ملت اسلامیہ کی تعمیر نو کا فریضہ ادا کر سکیں۔ ان علوم سے بیگانگی کے باعث ہماری تباہی بہت زیادہ ہو گئی ہے۔ لیکن اگر ہم ان سے اسی طرح لاتعلق رہے تو آنے والی تباہی اس سے زیادہ ہو سکتی ہے۔ کیونکہ یہ علوم آج قوموں کی تقدیر بدل سکتے ہیں۔ جو ان کا خیر مقدم کرے گا وہ فائز المرام ہو گا اور جو ان سے منہ موڑے گا وہ تحت الثریٰ تک پہنچ جائے گا۔ یہ کاتب تقدیر کا فیصلہ ہے۔ چنانچہ اللہ تعالیٰ کسی قوم کی حالت کو اس وقت تک نہیں بدلتا جب تک کہ وہ خود اپنی حالت نہ بدل لے۔

عبدالناصر فاروقی، نئی دہلی

زکریا رازی اور فن جراحت

سرزمین ایران ہمیشہ سے ہی مختلف علوم وفنون کا گہوارہ رہی ہے۔ یہاں ہر دور میں ایسے اطباء، سائنسداں اور دانشور پیدا ہوتے رہے ہیں جن کے کارنامے آبِ زر سے لکھے جانے کے قابل ہیں۔ اسی ایران کے ایک مردم خیز شہر "رے" میں آج سے تقریباً ایک ہزار سال قبل ایک ایسا اعلیٰ ترین ذہن ودماغ رکھنے والا محقق، مفکر اور سائنسداں پیدا ہوا جسے دنیا ابو بکر محمد بن زکریا رازی کے نام سے جانتی ہے۔ اس عبقری شخصیت نے علاج ومعالجہ اور تصنیف وتالیف کے میدان میں جوعظیم الشان خدمات انجام دیں ان کی مثالیں تاریخ طب میں خال خال ہی دیکھنے کو ملیں گی۔ مورخین نے اسے عہد اسلامی اور قرون وسطیٰ کے اطباء میں سب سے زیادہ قابل اور لائق وفائق طبیب تسلیم کیا ہے۔ پروفیسر ای۔جی براؤن نے اسے جدت پسند اور عظیم ترین طبیب بتاتے ہوئے اس کی خدمات کو بہت سراہا ہے۔ اسی طرح مشہور مورخ جارج سارٹن رازی کی خدمات پر روشنی ڈالتے ہوئے لکھتا ہے:

"رازی نہ صرف اسلام اور قرون وسطیٰ کا ایک عظیم طبیب تھا بلکہ وہ ایک کیمیاداں اور ماہر طبیعات بھی تھا۔ امراض نسواں، علم القابلہ اور جراحت عین وغیرہ میں اسے دسترس حاصل تھی۔"

زکریا رازی کا سب سے بڑا اور اہم کارنامہ یہ ہے کہ اس نے طب کے پراگندہ اور منتشر سرمایہ کو یکجا کر کے نئے قالب میں ڈھالا اور پھر اسے اپنے ودیگر اطباء کے اقوال، تجربات اور نظریات وغیرہ سے مزین کیا اور اپنی عظیم تصنیف "الحاوی الکبیر فی الطب" میں نہایت دلکش اور سائنسی انداز میں پیش کر کے دنیا کو ایک ایسا انسائیکلوپیڈیا عطا کیا جسے یورپ میں سترھویں صدی تک اور ہندوپاک میں آج تک مقبولیت حاصل ہے۔ اس طرح رازی ودیگر مسلمان اطباء نے سائنس کے فروغ میں جو بنیادی نقوش تیار کیے تھے انہی کی بدولت آج کے سائنسی علوم اتنے ترقی یافتہ شکل میں ہمارے سامنے موجود ہیں۔

زکریا رازی کا سب سے بڑا اور اہم کارنامہ یہ ہے کہ اس نے طب کے پراگندہ اور منتشر سرمایہ کو یکجا کر کے نئے قالب میں ڈھالا اور پھر اسے اپنے ودیگر اطباء کے اقوال، تجربات اور نظریات وغیرہ سے مزین کیا اور اپنی عظیم تصنیف "الحاوی الکبیر فی الطب" میں نہایت دلکش اور سائنسی انداز میں پیش کر کے دنیا کو ایک ایسا انسائیکلوپیڈیا عطا کیا جسے یورپ میں سترھویں صدی تک اور ہندوپاک میں آج تک مقبولیت حاصل ہے۔

رازی کی تاریخ پیدائش کے سلسلہ میں مؤرخین نے کسی ایک سنہ اور تاریخ پر اتفاق نہیں کیا ہے بلکہ بعض نے 226ھ / 840ء، بعض نے 236ھ / 850ء اور بعض نے 250ھ / 864ء لکھا ہے، لیکن زیادہ تر مؤرخین کی رائے ہے کہ وہ 240ھ / 854ء اور 251ھ / 865ء کے درمیان پیدا ہوا۔ شہر "رے" میں پیدا ہونے کی وجہ سے اسے رازی کہا جاتا ہے۔ اس



کی نشوونما بھی "رے" میں ہوئی۔ اس کی ابتدائی زندگی کے چند ایام لہوولعب میں گزرے۔ مورخین نے لکھا ہے کہ عود بجانا اور دوستوں کے ساتھ سیر و تفریح اس کا محبوب مشغلہ تھا لیکن یکایک اس کی زندگی میں انقلاب آیا اور اس نے اپنی تمامتر توجہ تحصیل علوم کی طرف مرکوز کی جس کے نتیجہ میں وہ طب، کیمیا، منطق و فلسفہ، ہیئت، فلکیات، طبعیات، ہندسہ اور علم اخلاق جیسے مختلف علوم وفنون میں ماہر ہوگیا۔ فلسفہ میں اس کے استاد کی حیثیت سے ابوزید بلخی اور طب میں علی بن ربن طبری کا ذکر کتابوں میں ملتا ہے۔ اس نامور طبیب نے 925ء میں پیرانہ سالی میں نابینا ہو کر وفات پائی۔

رازی علوم وفنون کے اعتبار سے جامع الصفات شخصیت کا مالک تھا۔ اس کی تصانیف کے بارے میں بھی کافی اختلاف ہے۔ ابن ندیم نے 167، جمال الدین قفطی نے 133 اور البیرونی نے 184 بتائی ہیں جبکہ "عیون الانباقی طبقات الاطباء" میں ابن ابی اصیبعہ نے 200 سے زائد تصانیف کا ذکر کیا ہے۔ اس نے کیمیا پر بھی ایک کتاب لکھی جس میں تجرباتی آلات کی تفصیل درج ہے۔ اس کی تصانیف میں "الحاوی الکبیر" کے علاوہ "کتاب سر الاسرار" "کتاب المنصوری"۔ "کتاب فی لحصبہ والجدری"۔ "کتاب المرشد" اور کتاب "برء الساعۃ" نے کافی شہرت پائی۔ ان عظیم الشان کارناموں کی وجہ سے بین الاقوامی طبی کانگریس نے 1913ء کے اجلاس میں اسے علم طب کا امام تسلیم کیا گیا۔ بقول ابن ابی اصیبعہ "رازی کا عرب اطباء میں وہی مقام ہے جو جالینوس کا یونانی اطباء میں ہے۔" یہی وجہ ہے کہ اسے "جالینوس العرب" اور "بقراط زماں" جیسے القاب سے بھی نوازا گیا ہے۔

زکریا رازی کو جس طرح ادب، منطق اور فلسفہ میں اچھی مہارت حاصل تھی اسی طرح علم طب بالخصوص معالجات اور فن جراحت میں بھی اسے درجۂ کمال حاصل تھا۔ یہ بھی ایک حقیقت ہے کہ فن جراحت ابتداء سے ہی طب یونانی کا ایک طرۂ امتیاز رہا ہے۔ اطباء قدیم اس فن میں بھی کافی شہرت یافتہ تھے۔ وہ آپریشن کے لیے انہی آلات وتکنیک کو استعمال کرتے تھے جو خود ان کی ایجاد کردہ تھیں۔ لیکن افسوس کی بات ہے کہ بعد کے دور میں یہ فن اتنا زوال پذیر ہوگیا کہ صرف جراحت صغیرہ (Minor Surgery) تک ہی محدود ہو کر رہ گیا۔ اس مختصر مقالہ میں رازی کی دوسری خدمات سے قطع نظر کر کے صرف فن جراحت سے متعلق اس کے کارناموں کو اجمالی طور پر پیش کیا جارہا ہے۔

رازی نے دوسرے طبی علوم کے ساتھ ساتھ علم الجراحت میں بھی خوب مہارت حاصل کرلی تھی۔ اس شعبہ میں بھی کئی اولیات اس کی طرف منسوب ہیں۔ تمام اعمال جراحیہ میں سے زکریا رازی کا نزول الماء (Cataract) کا آپریشن تمام عرب میں مشہور تھا۔ اس مرض کے بارے میں وہ جانتا تھا کہ یہ لینس کے دھندلے پن سے پیدا ہوتا ہے۔ حکیم علی گیلانی نے شرح معالجات قانون میں لکھا ہے کہ خراسان میں وزیر احمد بن اسماعیل کو مرض خناق (Diptheria) لاحق ہوگیا تھا جس کی وجہ سے سانس کا راستہ بند ہوگیا تھا۔ رازی نے سانس کی نالی میں سوراخ کر کے ہوا کی آمد ورفت کا راستہ بنادیا تھا، جس کی وجہ سے اس جاں بلب مریض نے نئی زندگی پائی۔ یہ عمل طب جدید میں فتح القصبہ (Trachedstomy) کے نام سے جانا جاتا ہے۔ یہ رازی کا ایک معرکۃ الآراء آپریشن تھا جس کی وجہ سے وہ خراسان میں کافی مشہور ہوگیا۔ بعض روایت میں یہ بھی ہے کہ اس نے آلہ میل نہاں (Trocar & Canula) سے چاک کر کے خون اور پیپ کو نکال دیا جس سے مریض نے شفاپائی۔

رازی پہلا طبیب ہے جس نے زخموں کی سلائی کے لیے جانوروں کی آنتوں کو دھاگے کے طور پر استعمال کیا۔ اس نے عمل

رازی پہلا طبیب ہے جس نے زخموں کی سلائی کے لیے جانوروں کی آنتوں کو دھاگے کے طور پر استعمال کیا۔ اس نے عمل جراحی کے لیے ایک کارآمد آلہ بنایا تھا جس نشتر (Seton) کہتے ہیں۔

جراحی کے لیے ایک کار آمد آلہ بنایا تھا جس نشتر (Seton) کہتے ہیں۔ رازی نے ہی سب سے پہلے پیٹ کے آپریشن میں باہر نکلی ہوئی آنتوں کو ڈھانپنے کے لیے گیلے اور گرم کپڑے کو استعمال کیا اور نرم وغیر دھاتی نلکیوں کو قاثاطیر (Catheter) کے طور پر استعمال کیا۔ سکتہ میں محاجم یعنی سینگوں کا استعمال اور عربوں ولاطینی یورپ دونوں کو پارہ کے مراہم کے استعمال سے رازی نے آگاہ کیا۔ الکحل اور ریشم سے زخموں کو دھونا و سینا بھی رازی کی پہلی دریافت ہے۔

رازی کی تصانیف کے مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے کہ اس نے گھٹنہ کی ہڈی یعنی رضفہ (Patella) کے ٹوٹ جانے پر ایک مریض میں استصال الرضفہ (Patellectomy) کا عملیہ انجام دیا تھا۔ اسی عملیہ کو تقریباً ایک ہزار سال بعد یعنی 1937ء میں ڈاکٹر بک (Book) نے مریضوں میں انجام دیا۔ بقول رازی رضفہ (Patella) ایک ایسا مقام ہے جہاں اکثر کسر (Farcture) لاحق ہو جاتا ہے۔ اس کی تشخیص کو بیان کرتے ہوئے وہ لکھتا ہے کہ ہاتھ سے ٹٹولنے پر اگر ٹوٹی ہوئی جگہ کھردری معلوم ہو اور اس میں رگڑ کی آواز پائی جائے تو یہ کسر کی علامت ہے۔ اس کا علاج یہ ہے کہ مقام کسر کو اپنی جگہ قائم کر دیں یا پھر اسے کاٹ کر نکال دیں۔ رازی نے کسر عظام پر ایک رسالہ بھی تحریر کیا ہے۔

رازی نے ایسے چند مریضوں کا ذکر کیا ہے جن کے کان میں شدید ورم پیدا ہو جانے کی وجہ سے ان کے دماغ میں پھوڑا بن گیا تھا۔ اسی طرح اس نے قطان نامی ایک مریض کا بھی ذکر کیا ہے جس کے حرام مغز پر ایک ٹیومر کے دباؤ کی وجہ سے مثانہ کی طرف جانے والے اعصاب مفلوج ہو گئے تھے۔ اس مرض کو جدید اصطلاح میں Neuropathic Bladder کہا جاتا ہے۔

رازی نے غالباً اناء صفن (Scrotal Gangrene) کا ذکر بہت واضح الفاظ میں کیا ہے۔ وہ لکھتا ہے کہ میں نے اسپتال میں ایک مریض کو دیکھا جس کے خصیوں کی جلد مرض کی وجہ سے گل گئی تھی اور بعد میں وہ بالکل صاف ہو گئی جس کی وجہ سے خصیے ننگے ہو گئے۔ میں نے اس مریض کا علاج صندل، گلاب، کافور، سفوف الماس اور آب مکو سے کیا جس کے نتیجہ میں اس مقام پر دوبارہ گوشت پیدا ہو گیا تھا۔ لیکن قدرتی طور پر جیسا ہونا چاہئے تھا ویسا نہیں پیدا ہو سکا، مگر مریض صحت یاب ہو گیا اور خصیوں کے افعال بھی طبعی طور پر انجام پانے لگے۔ خصیوں میں لاحق ہونے والے غانفرانا کی اتنی صریح تفصیل اس سے پہلے اور کسی طبیب نے نہیں پیش کی۔ ڈاکٹر فورنیر (Fournier) (1832-1914ء) نے جب اس مرضی کیفیت کو بیان کیا تو اس کا نام Fournier's Gangrene رکھا جو بعد میں اسی نام سے مشہور ہوا۔

> رازی پہلا طبیب ہے جس نے پلاسٹک سرجری کو علم الجراحت کی ایک شاخ کی شکل میں دنیا کو متعارف کرایا۔ "الحاوی" کی چھٹی جلد میں اس نے مرض عَلَم یعنی Harelip کو درست کرنے کی جو ترکیب بیان کی ہے وہ بعینہٖ آجکل بھی اختیار کی جاتی ہے۔ اس بیان کو پڑھ کر موجودہ پلاسٹک سرجری کا نقشہ آنکھوں کے سامنے آجاتا ہے۔

جبکہ انصاف کا تقاضہ یہ تھا کہ اسے رازی سنڈروم (Rhazes' Syndrome) کے نام سے منسوب کیا جاتا۔ رازی کے تقریباً ایک ہزار سال بعد Max Thorek نے اپنی کتاب "The Human Testicle's" میں اس مرض کے بارے میں وہی سب کچھ لکھا جو رازی بیان کر چکا ہے۔ Thorek نے لکھا ہے کہ ایسی حالت میں خصیوں کو پوٹاشیم پر میگنٹ میں ڈبوئے کپڑے سے ڈھک دیں جس سے انگوری ساخت پیدا ہونے کے بعد اس جگہ پر نیا گوشت آجائے گا اور زخم بھی مندمل ہو جائے گا۔

رازی پہلا طبیب ہے جس نے پلاسٹک سرجری کو علم الجراحت کی ایک شاخ کی شکل میں دنیا کو متعارف کرایا۔ "الحاوی" کی چھٹی جلد میں اس نے مرض علم یعنی Harelip کو درست کرنے کی جو ترکیب بیان کی ہے وہ بعینہٖ آجکل بھی اختیار کی جاتی ہے۔ اس بیان کو پڑھ کر موجودہ پلاسٹک سرجری کا نقشہ آنکھوں کے سامنے آجاتا ہے۔

رازی نے ایسے کئی مریضوں کا ذکر کیا ہے جنھیں پتھری کا مرض لاحق تھا اور وہ پیشاب کرنے پر قادر نہیں تھے۔ پیشاب رک جانے کی وجہ سے ان کا مثانہ پھیل گیا تھا۔ اس کے بعد اس نے پتھری کو نکالے کی ترکیب اور اس سے پیدا شدہ پیچیدگیوں کی تفصیل پیش کی ہے۔ اس کا یہ مشورہ بھی نہایت اہمیت کا حامل ہے کہ جس بچہ کو یہ مرض لاحق ہو جائے وہ روزانہ گرم پانی سے غسل کرے، پیشاب آور اور پتھریوں کو تحلیل کرنے والی دوائیں استعمال کرے۔ درد کو رفع کرنے کے لیے افیون کے استعمال کو مفید بتایا ہے۔ اس کا کہنا ہے کہ افیون میں پٹی تر کر کے اسے براہ مقعد رکھنے سے درد فوراً ساکن ہو جاتا ہے۔ یہ ترکیب حقنہ کے طور پر آج بھی مستعمل ہے۔ پتھری کے سلسلہ میں رازی کا یہ بھی خیال تھا کہ اگر پتھری اپنی جسامت کی وجہ نکالنے کے قابل نہ ہو تو اسے ٹکڑے ٹکڑے کر کے نکال دیں۔ پتھری کے متعلق اس نے ایک "کتاب الحصی فی الکلی والمثانہ" کے نام سے تحریر کی ہے۔ جس میں پتھریوں کی پیدائش، ان کے اسباب، علامات وعلاج وغیرہ سے بحث کی ہے۔

ہرنیا کے بارے میں رازی کا خیال تھا کہ یہ مرض جلد کے پھٹ جانے کی وجہ سے پیدا نہیں ہوتا جیسا کہ یونانی اطباء اور عرب طبیب ابن زہر کا خیال تھا، بلکہ اس کے نزدیک یہ مرض راستہ کی کشادگی کی وجہ سے پیدا ہو جاتا ہے۔ فتق سری (Umblical Hernia) کے بارے میں رازی نے لکھا ہے کہ یہ مرض بچوں میں زیادہ رونے، شدید کھانسی یا چوٹ لگنے سے پیدا ہو جاتا ہے۔ اس کا علاج یہ ہے کہ اس مقام کو اپنی جگہ واپس لوٹا کر اسے چاروں طرف سے داغ دیا جائے ۔اس سے ریشہ دار ساختیں پیدا ہو کر مرض دوبارہ لاحق نہیں ہوگا۔ اپنی کتاب "الحاوی" میں Large Umblical Hernia کا ذکر اس نے بڑے دلچسپ انداز میں کیا ہے۔ اس نے لکھا ہے کہ اس مرض کا علاج میں نے اس طرح کیا کہ پہلے مریض کو لٹایا اور پھر ہرنیا کے مقام کے چاروں طرف روشنائی سے ایک حلقہ بنایا اور ایک نک کے ذریعہ جلد کو درمیان سے اٹھا کر سلائی کردی۔ وہ مزید لکھتا ہے کہ اگر دھاگہ آنتوں سے گزرے تو آنتوں کو نیچے کی طرف دھکیلیں اور اگر ثرب (Omentum) سے گزرے تو خون کی رگوں کو باندھ کر کاٹ دیا جائے۔ اسی طرح دھاگے کو صلیبی شکل میں گزار کر اس میں گرہ لگادی جائے۔ اس سے ساختیں مردہ ہو جاتی ہیں اور اندمال واقع ہو کر مرض سے نجات مل جاتی ہے۔

رازی نے ایسے کئی بچوں کا ذکر کیا ہے جنھیں زخم کے نتیجہ میں مرض کزاز (Tetanus) لاحق ہو گیا تھا۔ اس وجہ سے انھیں تشنجی دورے پڑتے تھے۔ اس نے مشورہ دیا ہے کہ ایسی حالت میں زخم کو بڑا کر دیا جائے تاکہ مواد کا اخراج آسانی سے ہوتا رہے۔

خنازیر (Cervical Lymphadenitis) کے بارے میں رازی نے لکھا ہے کہ یہ مرض زیادہ تر بچوں میں پایا جاتا ہے اور اس میں گردن اور کنجران کے غدود زیادہ متاثر ہوتے ہیں، یہ مرض جلد ہی متصلہ ساختوں کو بھی متاثر کر لیتا ہے، اس کے بعد وہ نرم اور سخت گانٹھوں کے مابین فرق کو واضح کرتا ہے۔ رازی نے چند ایسے مریضوں کا ذکر کیا ہے جنھیں زمانہ بلوغت سے پہلے کھانسی اور ضیق النفس کی شکایت کے ساتھ ساتھ التواء فقرات (Scoliosis) کی شکایت بھی لاحق تھی۔ اس کا سبب کسی قسم کی چوٹ وغیرہ نہیں تھی بلکہ گہرائی میں بڑے بڑے پھوڑے موجود تھے جن کی وجہ سے تنفسی اور قلبی دشواریاں لاحق ہو گئی تھیں۔ چنانچہ انہی اسباب کی وجہ سے کچھ دنوں کے بعد ان کی موت واقع ہو گئی۔ اس بیان میں صاف ظاہر ہے کہ رازی خراج بارد (Cold Abscess) کے سبب التواء فقرات (Scoliosis) کے پیدا ہو جانے سے بخوبی واقف تھا۔ بہ الفاظ دیگر یہ کہا جاسکتا ہے کہ اسے دق نخاعی (Tuberculosis of Spine) کا علم تھا جس کو جدید طبی اصطلاح میں "Pott's Disease" کہا جاتا ہے۔

رازی نے زخموں اور پھوڑوں کے اسباب، علامات وانجام کے بارے میں خالص علمی انداز میں بحث کی ہے۔ زخموں پر اس نے نہایت کامیابی اور خود اعتمادی کے ساتھ عمل جراحی بھی کی تھی۔ اس میں ناصور (Fistula) کا آپریشن بھی شامل تھا، قروح بستری (Bed Sores) کے بارے میں اس نے لکھا ہے کہ طویل عرصہ تک پشت کے بل لیٹنے سے زخم لاحق ہو جاتے ہیں جس کے نتیجے میں وہ جگہ سرخ ہو جاتی ہے جس سے بچنے کا طریقہ یہ ہے کہ مریض کو ایسے تخت پر لٹایا جائے جس میں اس مخصوص جگہ کا تختہ نکال دیا گیا ہو اور وہ جگہ بالکل کھلی ہوئی ہو۔ زخم کو سوتی کپڑے سے ڈھکنے کے بعد اس پر ٹھنڈا پانی چھڑک دیں اور بید کی پتیاں اور باجرہ بچھا دیں اس کے بعد عرق گلاب اور روغن آس کی قیروطی بنا کر زخم پر لگادیں۔ اگر ورم حار لاحق ہو جائے تو شراب میں مکو ملا کر ضماد کریں۔ رازی نے سرطان کی تعریف، وجہ تسمیہ اور اس کے پیدا ہونے کے مقامات وغیرہ کے بارے میں کافی تفصیل پیش کی ہے اور ساتھ ہی سرطان متقرح اور غیر متقرح کے فرق کو بیان کیا ہے۔ سرطان کے بارے میں رازی کا خیال تھا کہ اس کا مکمل علاج یا تو اس کو قطع کر دینا ہے یا پھر عمل کئی انجام دینا ہے۔ سرطان کی اس طرح تفصیل آج کے سائنٹفک دور میں بہت اہمیت کی حامل ہے۔

ہیمو فیلیا کے بارے میں رازی لکھتا ہے کہ اس شخص کو مسوڑھوں سے مستقل طور پر خون بہنے کی شکایت لاحق تھی، اس کا مختلف تدبیروں سے علاج کیا گیا، جب کسی طرح بھی فائدہ نہیں ہوا تو اس سے یہ نتیجہ نکالا کہ یہ جریان خون کی ایک مہلک قسم ہے۔ یہی مرض بعد میں مرض الناعور (Haemophilia) کے طور پر شناخت کیا گیا۔ رازی نے اس مرض کا کوئی شافی علاج تحریر نہیں کیا ہے۔

اعضاء کو قطع کر دینے کے سلسلہ میں رازی نے نرم ساختوں کی حفاظت کے لیے پلیٹ کے استعمال کو ضروری قرار دیا ہے۔ اس نے لکھا ہے کہ اگر جوڑ کے پاس ہڈی کا کوئی حصہ متاثر ہو جائے تو اس حصہ کو کاٹ کر نکال دینا چاہئے۔ اگر جوڑوں میں سوجن ہو یا ہڈی میں کوئی مرض لاحق ہو تب بھی متاثرہ حصہ کو کاٹ کر نکال دینا بہتر ہے۔

زخموں سے بہتے خون کو روکنے کے لیے رازی نے جن طریقوں کا ذکر کیا ہے ان کی افادیت آج بھی مسلّم ہے، چنانچہ وہ لکھتا ہے کہ:

1۔ خون نکلنے کی جگہ کا داغ دینا (Cauterization) بہتر ہوتا ہے۔

2۔ انگلیوں سے دباؤ ڈال کر بھی بہتے خون کو روکا جاسکتا ہے۔

3۔ عروق کو ریشم یا گھوڑے کے بال یا عود کے ریشوں سے باندھ دینا بھی مفید ہے۔

4۔ ٹھنڈا پانی یا برف کا استعمال بھی مفید تدابیر ہیں۔

5۔ شریان کے دونوں سروں کو ملا کر آپس میں سی دینے سے بھی فائدہ ہوتا ہے۔

6۔ مقامی طور پر ایسی دواؤں کا چھڑکنا جن میں خون بند کرنے کی صلاحیت ہو۔

رازی نے جس طرح امراض جراحیہ کے علاج و معالجہ میں اعمال جراحیہ کو بالتفصیل بیان کیا ہے اسی طرح ان امراض کے علاج میں ایسے نسخے بھی تحریر کیے ہیں جن کے استعمال سے مرض کا ازالہ ہو جاتا ہے۔ مثال کے طور پر اپنی کتاب "برءالساعة" (فوری آرام) میں اس نے بواسیر، ناصور، زخم، پھوڑا، چوٹ لگنا، آگ سے جل جانا، کانچ نکلنا، قولنج، ورم لوزتین (Tonsillitis) اور نقاط دم (Purpura) وغیرہ کے علاج میں مجرب نسخے تحریر کیے ہیں جن کے بارے میں اس کا دعویٰ ہے کہ ان کے استعمال سے ان امراض میں فوری طور پر فائدہ ظاہر ہونے لگتا ہے۔ اسی طرح اس نے "کتاب المنصوری" میں سرطان، رسولی، خنازیر، پھوڑے، گانٹھیں اور بسہری (Whitlow) کے علاج میں بھی ان نسخوں کا ذکر کیا ہے۔ اس طرح یہ بات پورے وثوق اور اعتماد کے ساتھ کہی جاسکتی ہے کہ جس طرح زکریا رازی کو علاج و معالجہ میں شہر دوام حاصل تھی اسی طرح فن جراحت اور اعمال جراحیہ سے اس کی واقفیت بھی کچھ کم نہ تھی، یہی وجہ ہے کہ اسے اسلامی اور عرب اطباء میں ایک ماہر سرجن کے طور پر بھی یاد کیا جاتا ہے۔

ڈاکٹرامان، میسور

سنترہ

سنترہ ایک بین الاقوامی پھل ہے جو اپنے ذائقے اور صحت بخش خوبیوں کی وجہ سے پوری دنیامیں استعمال کیاجاتا ہے۔ سنترے کی کئی اقسام ہیں جیسے بھر بھرے یاڈھیلے چھلکے کا سنترہ (Citrus- Reticulata) کسے یا تنے ہوئے چھلکے کا سنترہ (Citrus- Sinesis) اور کھٹاسنترہ (Citrus - Aurantinum) وغیرہ۔

ہندوستان میں بھر بھرے چھلکے کا سنترہ زیادہ استعمال کیا جاتاہے اور زیادہ بارش کے علاقوں جیسے آسام وغیرہ میں کثرت سے اگتا ہے جبکہ مغربی ممالک میں تنے ہوئے چھلکے کا سنترہ زیادہ مقبول ہے۔

سنترے کے رس میں وٹامن سی، لوہااور پوٹاشیم وغیرہ تین سے پانچ فیصد مختلف اقسام کی شکروں کے ساتھ پائے جاتے ہیں۔ سنترے کی کھٹاس اس میں موجود سٹرک تیزاب کی وجہ سے ہوتی ہے جو سنترے کی مختلف اقسام میں مختلف مقداروں میں پایا جاتا ہے۔

سنترے کارس دوسرے تمام پھلوں کے رس کے مقابلے میں ہر عمر کے لیے موزوں ہے اور تمام بیماریوں میں بلاضرر دیا جاسکتا ہے۔ خاص طور سے تپ دق، ٹائیفائیڈ اور سونڈی یا کھسرا (Measles) جیسے انفیکشن میں توانائی فراہم کرنے، پیشاب زیادہ لانے، جسم میں بیماری کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرنے اور صحت یابی میں تیزی لانے کے لیے سنترے کارس ایک مثالی رقیق غذا ہے۔

ہندوستانی لوگوں میں ایک عام غلط فہمی یہ ہے کہ سنترہ بیماری میں استعمال کیے جانے والا پھل ہے اسی لیے اس کے نہایت آسانی سے ملنے اور کم قیمت ہونے کے باوجود لوگ اسے روزانہ استعمال نہیں کرتے۔ حالانکہ تجربات سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ سنترے کا باقاعدہ استعمال عام نزلہ زکام کے مسلسل حملوں، انفلوئنزا، خون جاری ہونے کے رجحانات (Bleeding Tendencies) وغیرہ کا تدارک کرتا ہے اور انسان کو مضبوط و صحت مند بناتا ہے اور لمبی زندگی جینے میں مدد کرتا ہے۔

سنترے کارس جسم میں ایک پیشاب آور مقوی قلب دواکا کام کرتا ہے یہ صفراء کے اخراج کو قابو کرتا ہے۔ خون کی تیزابیت کم کرتا ہے اور راحت بخش ٹھنڈااثر ڈالتا ہے۔

گزشتہ کئی سالوں سے قلبی بیماریوں کے علاج کے لیے میں شہد کے ساتھ سنترے کارس بہت تسکین بخش نتائج کے ساتھ استعمال کرتا رہاہوں۔ شدید قلبی ایمر جنسیوں جیسے قلبی وقف الدم (Coronary Ischaemia) اکلیلی انسداد (Coronary Infarction) وغیرہ میں کچھ طبیب اس اندیشے سے کہ وٹامن سی خون کی بستگی یاگاڑھاپن (Coagulation) بڑھادے گا، سنترے کارس دینے سے ہچکچاتے ہیں حالانکہ روسی ماہر قلبیات (Cardiologists) اس حقیقت کی تصدیق کرچکے ہیں کہ اس طرح کی شدید قلبی ایمر جنسیوں میں خون کی بستگی سے وٹامن سی کا کوئی تعلق نہیں ہے بلکہ ایسی کیفیات میں جبکہ مریض کے لیے صرف رقیق غذا تجویز کی جاتی ہے شہد ملا کر سنترے کارس دینا قوت بخش اور محفوظ غذا ہے۔ لیکن ایسے مریض جنھیں قلبی عارضہ اور ذیابطیس ایک ساتھ ہوں وہ طبیب کی صلاح اور نگرانی میں شہد و سنترے کارس استعمال کریں۔ تپ دق، دمہ، عام نزلہ زکام، ورم شعب (Bronchitis) اور کھانسی و بلغم سے متعلق تمام کیفیات میں ایک گلاس سنترے کے رس میں ایک چٹکی نمک اور ایک بڑاچمچہ شہد ملا کر استعمال کرنے سے بہت فائدہ مند نتائج ملتے ہیں۔ اس کا نمکین عمل یا تاثیر (Saline Action) پھیپھڑوں میں جمے ہوئے بلغم کو دور کرتا ہے اور دوسرے ثانوی



انفیکشن کا تدارک کرتا ہے۔ اگر سنترے کا رس نمک و کالی مرچ ملا کر استعمال کیا جائے تو یہ مرغن یا زیادہ چکنی غذا لینے کی وجہ سے ہونے والی بد ہضمی اور کثرت صفرا کے باعث ہونے والی متلی و قے کے لیے ایک دوا ہے اس کے علاوہ خونی بواسیر، غیر نباتی یا گوشت وغیرہ پر مشتمل غذا اور بخار وغیرہ کی وجہ سے پیاس کی شدت کے لیے بھی یہ دوا کا کام کرتا ہے۔

تیزابیت کی وجہ سے تکلیف کے ساتھ پیشاب آنا، سوزاکی وغیر مخصوص (Non-Specific) ورم مبال یا پیشاب کی نالی کی سوزش، ورم حوض (Pyelitis)، ورم مثانہ (Cystitis)، اور پیشاب کم آنے کی تمام کیفیات میں سنترے کا رس ایک گلاس ناریل پانی میں ملا کر استعمال کرنا ایک نہایت قیمتی و قدرتی پیشاب آور کا کام کرتا ہے۔

کھیل کود و سخت محنت کے لیے سنترے کا رس

پنجابی پہلوان کشتی شروع ہونے سے آدھے گھنٹے پہلے مٹھی بھر بھنے ہوئے اخروٹ یا ایک گلاس سنترے کا رس پیتے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ پہلوان روزانہ تازہ گیہوں (Germinating wheat) کے غیر خمیر شدہ آٹے کی روٹی اور شہد بھی کھاتے ہیں۔ ان کا خیال ہے کہ شہد کے ساتھ سنترے کا رس پینے اور تازہ گیہوں کی روٹی کھانے سے جسم میں تھکان کے خلاف قوت مدافعت پیدا ہوتی ہے۔ پچھلی کئی دہائیوں سے پنجاب میں ہر پہلوان اس بات سے واقف ہے۔

یہ مد نظر رکھتے ہوئے کہ سنترے کا رس اور تخم گیہوں (Wheat Germ) وٹامن سی اور ای سے مالا مال ہوتے ہیں میں نے تجرباتی طور پر کھیل شروع ہونے سے آدھا گھنٹہ پہلے کھلاڑیوں کو ایک گرام روڈوکسون روش (Rodoxon- Roche) (وٹامن سی) اور ای فینائل روش (Ephenyl- Roche) (وٹامن ای) ایک گلاس شہد ملے ہوئے سنترے کے رس کے ساتھ دیا۔ جس کے بعد دیکھا گیا کہ جن کھلاڑیوں کو یہ نسخہ دیا گیا تھا انھوں نے اپنے آپ کو زیادہ

نباتاتی نام : سٹرس ریٹی کیولیٹا

(Citrus- reticutata)

فیملی : روٹیسی (Rutacae)

غذائیت فی سو گرام (تقریباً)

کاربوہائیڈریٹ	6.4	گرام
پروٹین	0.9	گرام
چکنائی	0.3	گرام
کیلشیم	50	ملی گرام
فاسفورس	24	ملی گرام
لوہا	1	ملی گرام
پوٹاشیم	197	ملی گرام
سوڈیم	2.9	ملی گرام
سلفر	9.8	ملی گرام
میگنیشیم	13	ملی گرام
کلورین	3.2	ملی گرام
تانبہ	0.07	ملی گرام
وٹامن اے	350	آئی۔یو گرام
وٹامن بی ون (B_1)	120	مائیکروگرام
وٹامن بی ٹو (B_2)	60	مائیکروگرام
وٹامن بی سکس (B_6)	0.3	ملی گرام
فولک تیزاب	5	ملی گرام
نیاسین	0.3	ملی گرام
پینٹوتھینک تیزاب	0.25	ملی گرام
بائیوٹن	1	ملی گرام
وٹامن سی	68	ملی گرام
اوکزیلک تیزاب	8.7	ملی گرام
ہضم ہونے کا وقت	ڈیڑھ گھنٹے	
حرارے	30	

قوی محسوس کیا اور بدن درد و تھکان کا شکار نہیں ہوئے جو کہ کھیل شروع ہونے کے دو دن بعد ایک عام شکایت ہوتی ہے۔ اس تجربے سے حوصلہ پاکر میں پچھلے آٹھ سالوں سے بھی زیادہ عرصے سے یہ نسخہ بہت کامیابی کے ساتھ استعمال کر رہا ہوں۔

وٹامن سی، ای اور شہد کا استعمال خون کی شعری نسوں (Capillaries) کے پھٹنے کو روکتا ہے۔ اور درد پیدا کرنے والے تیزابوں کی سُم ربائی (Detoxification) یا زہریلی خاصیت دور کرتا ہے اور سنترے کے رس کی پیشاب آور تاثیر کی وجہ سے وہ جسم سے خارج ہو جاتے ہیں۔ وٹامن ای جسم میں آکسیجن کی مقدار میں اضافہ کرتا ہے جبکہ شہد دل و دوسرے عضلات کو فوری توانائی بہم پہنچاتا ہے۔ ماہرین سخت محنت کے فوری بعد وٹامن سی کی 500 ملی گرام خوراک لینے اور اگلے دو دن تک اسے دہرانے کی تاکید کرتے ہیں جس سے جسمانی محنت سے ہونے والی تکان و عضلاتی درد (Myalgia) سے حفاظت ہوتی ہے۔

سنترے کے رس کا بلاناغہ استعمال وٹامن سی کی کمی سے ہونے والی تمام بیماریوں کے خلاف ایک قدرتی ڈھال کا کام کرتا ہے۔ بچہ کی پیدائش کے ایک ہفتہ بعد روزانہ تازے سنترے کے رس کا ایک چھوٹا چمچہ دن میں ایک یا دو مرتبہ دینے سے پیٹ و انتڑیوں کی بیماریوں کی روک تھام ہوتی ہے اور بچہ کی صحیح نشو و نما میں مدد ملتی ہے۔ دوران حمل سنترے کے رس کا مستقل استعمال نہ صرف بچے کی پیدائش آسان کرتا ہے بلکہ پیدائش کے بعد ماں اور بچہ دونوں کی مختلف انفیکشن سے حفاظت بھی کرتا ہے۔ ان تمام صحت بخش خصوصیات سے پُر ہونے کی وجہ سے ہی سنترے کو انسانیت کے لیے خدا کا ایک انمول عطیہ تصور کیا جاتا ہے۔

سنترے کو تازہ رکھنے کے لیے پولی تھیلین کی سوراخ دار تھیلیوں میں اسے پیک کیا جاتا ہے اس کے علاوہ سنترے کی پھانکوں کو ڈبہ بند بھی کیا جاسکتا ہے۔

چھلکا

سنترے کا چھلکا کئی طرح کے فراری تیلوں (Volatile Oils) جیسے روغن تارچین ISO-Hesperidium، Dextro-Rotary، Limonene، Aurantimarin اور دیگر شکروں جیسے Hesperidium وغیرہ سے پُر ہوتا ہے۔ سنترے کی مخصوص خوشبو انہی تیلوں کے باعث ہوتی ہے اور اسی خوشگوار مہک کے لیے سنترے کے چھلکے کا تیل نکالا جاتا ہے جو مختلف عطروں اور غذاؤں میں خوشبو پیدا کرنے والے عامل (Flavoring Agent) کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

سنترے کا چھلکا چہرے پر ملنے سے رنگت میں نکھار پیدا ہوتا ہے اور اگر رات کو سونے سے پہلے یہ عمل کیا جائے تو کیل مہاسوں کی روک تھام ہوتی ہے۔ کچھ شدید جلدی امراض جیسے چنبل (Psoriasis)، سوکھی چھاجن (Dry Eczema) پیرانہ کھجلی (Senile Itching) اور خارش وغیرہ پر بھی سنترے کا چھلکا لگایا جاتا ہے۔

شدید بدہضمی اور عسر البلع یا نگلنے میں دشواری کے لیے تین بڑے چمچے چھلکے کا جوشاندہ ایک گلاس لمنڈ یا ترنجاب (Lemonade) میں ملا کر استعمال کرنا ایک ٹانک یا مقوی دوا کا کام کرتا ہے اس کے علاوہ یہ صبح کی علالت، عام نزلہ، قلت خون، شدید قبض اور قلت پیشاب کا بھی علاج ہے۔

تازہ چھلکوں اور تازہ نرم پتیوں یا پھولوں کا عرق (Infusion) سنترے کے بھنے ہوئے گودے میں ملا کر جوڑوں کے درد، بال توڑ، پھوڑا پھنسی، بدبودار ناسور، ذیابطیس کمل یا شب چراغ وغیرہ پر بطور ایک نہایت مؤثر لیٹری (Poultice) باندھا جاتا ہے۔ سنترے کی پتیوں و ٹہنیوں سے Petitgrain-Oil نکالا جاتا ہے۔

پھول

بالوں کو لمبا کرنے نیز خشکی کے علاج کے لیے سر پر سنترے کے تازہ پھولوں کے عرق کی مالش کی جاتی ہے۔ سنترے کے شگوفے سونگھنے سے ذہنی قوت میں اضافہ ہوتا ہے، خوشی کا احساس

ہوتا ہے، پریشانیاں دور ہوتی ہیں۔ نیند اچھی آتی ہے اور دماغ میں واقع جنسی مراکز محرک ہوتے ہیں۔ سنترے کے تازہ پھول شکر یا شہد کے ساتھ کھانا دل واعصاب کے لیے ایک نہایت مؤثر مقوی دوا ہے۔ یہ غذا کے لیے قوت برداشت میں اضافہ کرتا ہے اور کھانا ہضم کرنے میں مدد کرتا ہے۔

سنترے کا اسکواش بنانے کا طریقہ

تازہ گٹھے ہوئے سنترے لیجئے اور ٹھنڈے بہتے پانی میں دھو کر ان کے دو دو ٹکڑے کر لیجئے اور رس نکال کر ململ کے کپڑے میں چھان لیجئے۔ اس رس کو ایک شیشے کے مرتبان میں ڈالئے اور ایک چھوٹا چمچہ تازہ عرق لیموں فی چھ اونس رس کے حساب سے اس میں ملایئے۔ اس کے بعد اس رس کے وزن کے برابر صاف چینی اس میں ملایئے اور جب تک گھل نہ جائے ہلاتے رہئے اب کچھ قطرے سنترے کا ست (Essence) اور تھوڑا سا نارنجی کا رنگ اس میں ملا کر دوبارہ کپڑے میں چھان لیجئے۔ اب فی کلو گرام میں 715 ملی گرام کے حساب سے اس میں پوٹاشیم میٹا سلفیٹ ملایئے اور جراثیم سے پاک کی ہوئی بوتلوں میں ڈال کر ان کے ڈھکن مضبوطی سے بند کر دیجئے۔ جب سنترے کا موسم نہ ہو تو پانی میں گھول کر سنترے کے بدل کے طور پر اس کا استعمال کیا جاسکتا ہے اور شیر خوار ودیگر بچوں کو بنا کسی نقصان کے دیا جاسکتا ہے۔

سنترے کا مارملیڈ یا مربّہ بنانے کا طریقہ

ٹھنڈے پانی میں اچھی طرح دھونے کے بعد سنترے کے چھلکے باریک باریک کاٹ لیجئے اور کافی مقدار میں پانی میں پندرہ منٹ تک ابال لیجئے اور پانی دو یا تین مرتبہ بدلتے رہئے اور ایک اسٹیل کے برتن میں الگ جمع کرتے رہئے۔

سنترے کی پھانکوں کو کاٹ کر آدھے گھنٹے تک کافی مقدار پانی میں ابالئے اور وقتاً فوقتاً لکڑی کے چمچہ سے انھیں ہلاتے و کچلتے رہئے یہاں تک کہ یہ نچوڑ گاڑھا ہو جائے اور گودے کی شکل لے لے۔ اب اس گرم گودے کو ململ کے موٹے کپڑے میں چھان لیں اور کپڑے میں بچے گودے میں تھوڑا سا پانی ملا کر ایک بار پھر نچوڑ لیں۔ ان تمام نچوڑوں کو ملا کر رات بھر کے لیے بنا ہلائے جلائے چھوڑ دیجئے۔ صبح کو آہستہ آہستہ سے اوپری رقیق نتھار لیجئے اور نیچے بیٹھی گاد پھینک دیجئے۔

اب آدھا کپ چینی فی کپ رقیق کے حساب سے ملایئے اور اس مکسچر کو بھاپ بننے تک گرم کیجئے اب اس میں ابلے ہوئے باریک کٹے ہوئے چھلکے شامل کر دیجئے کچھ قطرے نارنجی کا ست اور تھوڑا سا نارنجی رنگ ایک چھوٹے چمچہ پانی میں گھول کر اس میں ملایئے اور صاف ستھرے مرتبانوں میں اس مکسچر کو ڈال کر ان کے ڈھکن مضبوطی سے لگا دیجئے اور ٹھنڈی اندھیری جگہ ان کا ذخیرہ کیجئے۔

ڈاکٹر عبدالمعز شمس، مکہ مکرمہ

نیند اور صحت کا رشتہ

اس وقت امریکہ میں دواؤں کی دکان سے سب سے زیادہ بکنے والی دوا نیند کی گولیاں ہیں۔ صرف امریکہ ہی نہیں بلکہ بیشتر ممالک میں یہی حال ہے۔ ہندوستان میں بھی نیند کی گولیوں کا رواج اور ضرورت بڑھ گئی ہے۔

تقریباً 16 فیصد امریکی شہری بے خوابی کا شکار ہیں اور 9 فیصد تو گویا سو ہی نہیں سکتے۔ اور تقریباً ایک فیصد کو واقعی نیند کی گولیوں کی حاجت بھی ہوتی ہے اور ان کے لیے لازم بھی ہے۔ گرچہ خواب آور گولیاں نیند تو لاتی ہیں مگر شدید مضر اثرات (Side Effects) کی بھی حامل ہیں جو ہمارے صحت پر بُرا اثر ڈالتی ہیں۔ اور سب سے اہم بات یہ ہے کہ انسان ان دواؤں کا بہ آسانی عادی ہو جاتا ہے۔

1970 کی دہائی میں Barbiturates کے خاندان کی گولیاں جیسے Seconal یا Neubutal نہایت کار آمد گولیاں تھیں مگر انسان کو عادی بنانے میں اور دوسری کیفیات پیدا کرنے میں کافی تیز ثابت ہوئیں۔ آج کے دور میں سب سے زیادہ استعمال ہونے والی Benzodiazepine کے خاندان جیسے Valium یا Xanax جیسی دوائیں ہیں جو خواب آور ہونے کے ساتھ ساتھ گھبراہٹ اور تفکرات دور کرنے میں بھی مددگار ثابت ہوتی ہیں۔ مگر عادی تو انسان ان دواؤں سے بھی ہوتا ہے۔ سوال یہ اٹھتا ہے کہ نیند کیا ہے جس کی اتنی اہمیت ہے۔ انسان کی دن بھر کی مسلسل جسمانی محنت کے بعد چند گھنٹوں کے آرام کے لیے رات اللہ تعالیٰ نے عنایت کی ہے تاکہ انسان کا ذہن، جسم کے دوسرے اعضاء کو سکون فراہم ہو اور چند گھنٹوں کے آرام کے بعد جب صبح وہ اٹھے تو خود کو تروتازہ محسوس کرے اور زندگی کی دوڑ میں دوبارہ جٹ جائے۔ انسان کو اگر نیند فراہم نہ ہو تو اسے سکون نہیں ملتا اسے جسمانی و ذہنی توانائی، کام میں یکسوئی اور جوش حاصل نہیں ہوتا۔

نیند کی ماہیت اور کیفیت اور اس کے حقیقی اسباب کو آج تک انسان نہیں سمجھ پایا۔ نیند قطعاً ایک پیدائشی چیز ہے جو آدمی کی فطرت اور اس کی ساخت میں رکھ دی گئی ہے۔ اس کا ٹھیک انسان کی ضرورت کے مطابق ہونا ہی اس بات کی شہادت دینے کے لیے کافی ہے کہ یہ ایک اتفاقی حادثہ نہیں ہے بلکہ اللہ سبحانہٗ تعالیٰ نے ایک سوچے سمجھے منصوبے کے مطابق تدبیر وضع کی ہے۔ انسان بالارادہ نیند کی مزاحمت کر کے اور زبردستی جاگ کر اور مسلسل کام کر کے اپنی قوت کار کو ہی نہیں، قوت حیات تک کو ختم کر ڈالتا ہے۔ آئیں نیند کے سلسلے میں کچھ جانکاری حاصل کریں۔

کتنی نیند کافی ہے؟

انسان کے لیے نیند اتنی ہی کافی ہے جو دن کے وقت آرام سے باتوجہ بیٹھے رہنے پر غنودگی نہ لائے۔ ایک عام تندرست نوجوان کے لیے سات گھنٹہ نیند کافی ہے اوسطاً چھ سے آٹھ گھنٹے نیند کے اوقات مانے جاتے ہیں مگر بعض اشخاص کے لیے پانچ گھنٹہ بھی کافی ہوتا ہے لیکن بعض کے لیے دس گھنٹے بھی ناکافی ہوتے ہیں۔ عمر کے لحاظ سے بھی نیند کے اوقات و مقدار مختلف ہو سکتے ہیں۔ مثلاً

+	نوزائیدہ سے چھ ماہ تک	روزانہ 18 سے 20 گھنٹے
+	6 ماہ سے 12 ماہ تک	روزانہ 16 سے 18 گھنٹے
+	ایک سال سے 4 سال تک	تقریباً 13 گھنٹے روزانہ
+	4 سال سے 10 سال تک	تقریباً 11 گھنٹے روزانہ
0	نوجوانوں کے لیے	چھ سے آٹھ گھنٹے

گزشتہ ماہ امریکہ سے شائع ہونے والے ایک تحقیقی مقالے میں 10 لاکھ امریکیوں پر مشتمل ایک تحقیق کے نتیجے میں یہ بات واضح ہوئی کہ عام انسان کے لیے چھ ہی گھنٹے نیند کے لیے کافی ہیں۔ اس سے کم یا اس سے زیادہ سونے والے موت کے زیادہ قریب ہیں۔ اس تحقیق کے نتیجے میں یہ معلوم ہو سکا کہ 12 فیصد مرنے والے لوگ آٹھ گھنٹے سوتے تھے جبکہ 17 فیصد 9 گھنٹہ سوئے اور 34 فیصد ایسے لوگ تھے جو دس گھنٹے سوئے۔ Kripke کا یہ مطالعہ کافی اہمیت رکھتا ہے۔

نیند اور عمر کا تعلق

تقریباً 55 سال کی عمر تک لوگ زیادہ وقت بستر پر گزارتے ہیں لیکن سوتے کم ہی ہیں لیکن 65 سال کی عمر سے 70 سال تک 80 فیصد نیند میں یونہی کمی ہو جاتی ہے چونکہ

- اینٹھن، درد، ہاتھ اور پیر کے وقفے سے حرکات نیند میں خلل ڈالتے ہیں۔
- آواز، درجہ حرارت اور ماحول سے انسان حساس ہوتا جاتا ہے اور یہ نیند میں مخل ہوتے ہیں۔
- خراٹے زیادہ عمر میں عام ہو جاتے ہیں۔
- مختلف قسم کی دوائیں نیند پر اثرانداز ہوتی ہیں
- گھبراہٹ و پریشانی (Depression) اور تفکرات سکون کی نیند نہیں آنے دیتے۔

بے خوابی کی مختلف قسمیں

- Insomnia یعنی بے خوابی جو کم از کم چھ اشخاص میں سے ایک میں پائی جاتی ہے جس کا نفسیاتی علاج اور طبی علاج ممکن ہے۔
- Sleep Apnoea ایک خطرناک مرض ہے جو سوتے میں سانس اچانک رُک جانے سے پیدا ہوتا ہے۔ اکثر ایک سے تین فیصد لوگوں کو ہو سکتا ہے۔ اس کا علاج بعض آلات یا آپریشن سے ممکن ہے۔
- Narcolepsy میں بے وقت نیند آ جاتی ہے جس کا علاج دواؤں سے ممکن ہے۔

اچھی نیند کی خاطر کن چیزوں سے پرہیز کریں

- دن کے وقت سونے سے، چونکہ دن کا سونا رات کی آرام دہ نیند کو بے کیف کر کے آپ کو گہری نیند سے دور رکھتا ہے۔
- سونے سے قبل محنت یا بے انتہا ورزش کی وجہ سے جسم میں پیدا ہونے والے حرکات نیند میں خلل پیدا کرتے ہیں۔
- رات کے کھانے کے بعد ایسی غذائیں یا مشروب جن میں کیفین (Caffine) ہو جیسے چائے، کافی، کولا، چاکلیٹ وغیرہ۔ سونے سے قبل تمباکو نوشی یا سگریٹ سے بھی پرہیز کرنا چاہیے۔
- دیر گئے رات کا کھانا، بہت زیادہ مقدار میں پانی، رات کے کھانے میں مرغن و مچرب تیز مسالہ دار کھانے جس سے بدہضمی اور گیس کے امکانات ہوں نیند میں خلل پیدا کرتے ہیں۔
- دیر گئے تک ٹی وی دیکھنا، بستر پر کھانا اور پڑھنا وغیرہ۔
- بستر اگر صرف سونے کے لیے ہی بنایا جائے تو لازمی طور پر بستر پر ہی نیند آئے گی۔

- بستر پر جگے اور لیٹے رہنے سے بھی پرہیز کرنا چاہیے۔ اگر آدھ گھنٹہ لیٹنے کے بعد بھی نیند نہ آئے تو اٹھ جائیں اپنے کو کسی کام میں مشغول کرلیں اور پھر دوبارہ کوشش کریں۔

عمدہ نیند کے کچھ آزمودہ نسخے

- جتنی نیند کی ضرورت ہو اتنی ہی دیر بستر پر رہیں۔ زیادہ دیر تک بستر پر لیٹے رہنے اور کروٹ بدلتے رہنے سے ہلکی نیند نیم خوابی یا بے خوابی پیدا کرتی ہے۔
- تیز روشنی خصوصاً صبح کے وقت سورج کی روشنی سے پرہیز۔
- بہتر نیند کے لیے خاموش مشغلہ جیسے مطالعہ، ٹی وی یا بہت دھیمی آواز میں موسیقی بستر پر جانے سے قبل اچھی نیند میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔
- بعض لوگ سونے سے قبل گرم پانی سے غسل کر کے عافیت محسوس کرتے ہیں۔
- کمرے کا درجہ حرارت مناسب و متوازن اور آرام دہ ہو چونکہ بہت زیادہ یا بہت کم درجہ حرارت نیند میں خلل پیدا کرتا ہے۔
- روشن کمرہ بھی آپ کی نیند میں خلل ڈال سکتا ہے۔
- ذہنی تناؤ کو جتنا کم کر سکیں کریں تاکہ پرسکون نیند آئے۔
- بعض اشخاص سونے سے قبل گرم دودھ یا ہلکی غذا کو بھی عادت بنا لیتے ہیں۔
- یاد رکھیں مختلف قسم کی ادویات نیند حسب ضرورت لا سکتی ہیں مگر بعد میں انسان ایسی دواؤں کا عادی ہو جاتا ہے جو صحت کے لیے مضر ہے جیسے بھوک ختم کرنے کی دوائیں، ناک میں ڈالنے کی دوائیں، اسٹیر وائیڈس وغیرہ۔

اگر آپ بے خوابی کے شکار ہیں تو اپنے جسم کو "داخلی گھڑی" عنایت کیجئے ___ یعنی

+ خود کو پابندی سے معینہ وقت پر بستر پر دراز کیجئے اور معینہ وقت پر بیدار ہونے کی کوشش کیجئے۔
+ پابندی سے ورزش آپ کے اس عمل میں معاون ہوگی۔
+ سونے سے قبل جسم کو نیند کے لیے آمادہ کیجئے جیسے:

- رات کی ورزش میں پابندی
- ذہن کو تناؤ سے نجات، کتاب کا یا رات کی نماز اور اذکار کا اہتمام۔
- معینہ مقام اور معینہ کروٹ پر سونا۔
- نیند سے قبل کی دعا اور اس پر یقین۔



ڈاکٹر محمد قاسم دہلوی

گیہوں سے الرجی

اب Celiac Disease جس کو عام طور پر گیہوں سے الرجی کے نام سے جانا جاتا ہے مغربی ممالک کے ساتھ خاص نہیں رہی ہے۔ یہ اب ہندوستان میں بھی پائی جانے لگی ہے۔ چھ ماہ سے تین سال کی عمر کے بچے اس مرض کا شکار ہوتے ہیں اور پھر یہ زندگی بھر ان کا پیچھا نہیں چھوڑتی۔ جن بچوں کو یہ مرض ہوتا ہے ان کو گیہوں سے شدید قسم کی الرجی ہو جاتی ہے۔ گیہوں کی روٹی کا ایک نوالہ بھی ان میں اس قدر شدید الرجی رد عمل پیدا کر دیتا ہے کہ ان کی آنتیں غذا جذب کرنے کے قابل نہیں رہتیں۔ یہ الرجی گلوٹن (Gluten) نام کے ایک چپچپے پروٹین سے ہوتی ہے جو گیہوں، جَو اور جوار میں پایا جاتا ہے۔ گلوٹن کے خلاف جسم کے مناعتی (Immunologic) رد عمل کے نتیجے میں چھوٹی آنت کی اندرونی سطح کی ساخت اس قدر برباد ہو جاتی ہے کہ اس کا سطحی رقبہ کافی گھٹ جاتا ہے اور غذا کو جذب کرنے کی صلاحیت کم ہو جاتی ہے جس کی وجہ سے نقص تغذیہ لاحق ہوتا ہے اور نشوونما میں رکاوٹ آتی ہے۔

اس مرض سے متاثر بچہ بہت زیادہ بیمار، بیزار اور چڑچڑا ہو جاتا ہے۔ اس کا پیٹ ابھر جاتا ہے مسلسل دست آنے لگتے ہیں۔ اس کو کھیل کود میں دلچسپی نہیں رہتی۔ ہر وقت ماں کی آغوش سے چپکا رہتا ہے۔ اس کا وزن کم ہونے لگتا ہے جسم کی نشوونما بند ہو جاتی ہے۔ پے بہ پے قے ہونے لگتی ہے پیٹ میں درد ہوتا ہے۔

اس وقت دہلی میں کوئی ستر بچے اس بیماری کے لیے زیر علاج ہیں۔ اس کے بارے میں ہندوستان سے متعلق کوئی اعداد و شمار دستیاب نہیں ہیں۔ کیونکہ یہ مرض یہاں ہوتا ہی نہیں تھا۔ مغربی ملکوں میں یہ سب سے زیادہ مغربی آئرلینڈ میں پایا جاتا ہے۔ وہاں پر تین سو بچوں میں سے ایک کو یہ مرض ہوتا ہے۔ یورپ میں دو ہزار تا چھ ہزار بچوں میں ایک کی اوسط ہے۔ امریکہ میں دس ہزار بچوں میں ایک کو یہ مرض ہوتا ہے۔ 1880ء میں ایک انگریز ڈاکٹر نے پہلی مرتبہ اس مرض کا تذکرہ کیا۔

ماہرین کے خیال میں اس بات کا بھی امکان ہے کہ ہندوستان میں یہ مرض پہلے بھی موجود ہو لیکن ابھی تک اس کی تشخیص نہیں ہو سکی ہو اور حالیہ زمانے میں بچوں کے معدے اور آنتوں وغیرہ کی دوربینی جانچ (Endoscopy) کے شروع ہو جانے کی وجہ سے ان میں Celiac Disase کی تشخیص ہونے لگی ہے۔ اس سلسلہ میں ایک نظریہ یہ بھی ہے کہ حالیہ برسوں میں مغرب اور ہندوستان کے لوگوں کے درمیان تناسلی اختلاط کے سبب یہ مرض یہاں بھی پیدا ہونے لگا ہے۔

ہندوستان میں اس مرض کی موجودہ صورت حال کے بارے میں ماہرین کا کہنا ہے کہ آج کل اس کے بہت سے مریض ہسپتالوں میں آنے لگے ہیں۔ ممکن ہے ان کے علاوہ بھی بہت بڑی تعداد میں بچے اس مرض میں مبتلا ہوں لیکن ان کی تشخیص نہ ہو سکی ہو کیونکہ لوگ بچوں کے اسہال (دستوں) جیسی عام سی تکلیف کے لیے ضروری نہیں سمجھتے کہ کسی اسپیشلسٹ سے مشورہ لیا جائے۔ علامتوں میں مشابہت کی وجہ سے ڈاکٹر اس مرض کا علاج آنتوں کی دق (ٹی بی) کے اصول پر کرتے رہتے ہیں۔ لیکن جب بچے کو ٹی بی کے علاج سے افاقہ نہیں ہوتا تو ڈاکٹر کا ذہن Celiac Disese کی طرف منتقل ہوتا ہے۔ بعض لوگ بچے کی



نشو و نما کے تھم جانے کا سبب یہ سمجھ لیتے ہیں کہ کوئی ہار مونی خلل واقع ہو گیا ہے اور وہ Endocrinologist (غدود کے امراض کے ماہر) سے رجوع کرتے ہیں تو کسی غدودی خلل کی غیر موجودگی سے اس کی تشخیص میں مدد مل جاتی ہے۔

اس مرض کے علاج میں سب سے بڑی دشواری یہ پیش آتی ہے کہ لوگ یہ بات ماننے کو تیار نہیں ہوتے کہ چپاتی کا محض ایک ٹکڑا یا صرف ایک توس ان کے بچے کے لیے اتنا خطرناک ہو سکتا ہے اور اگر وہ مان بھی لیں تو بچے کے تندرست ہوتے ہی چپکے سے اس کو گیہوں سے تیار شدہ کوئی چیز کھلا دیتے ہیں کہ دیکھیں کیا اثر ہوتا ہے۔ بس بیماری لوٹ آتی ہے۔ وہ لوگ یہ بات نہیں سمجھتے کہ بچے کو اب ساری زندگی ایسی غذا دینی ہے جس میں گلوٹن نہ ہو۔ کبھی کبھی اَن جانے میں بچہ گیہوں کی کوئی چیز کھا لیتا ہے کیونکہ یہ معلوم ہونا کہ کونسی چیز گیہوں سے بنتی ہے اور کس میں گیہوں استعمال نہیں ہوتا بڑا مشکل کام ہے۔

اطمینان بخش بات یہ ہے کہ Celiac Disease سے متاثر بچوں کو بغیر گلوٹن کی غذا سے خاطر خواہ فائدہ ہوتا ہے۔ ان کے مزاج اور بھوک میں بہتری آتی ہے اور پھر دست کم ہونے لگتے ہیں۔ گیہوں، جو، جوار اور ان سے بنی اشیاء سے پرہیز شروع کرنے کے ایک ہفتے میں ہی اکثر اس کے عوارض و علامات میں کمی آنے لگتی ہے۔

تیرہ سے انیس بیس سال کی عمر کے مریض علاج یعنی پرہیز کی اس سخت پابندی سے گھبرا جاتے ہیں اور طبیب سے تعاون نہیں کرتے۔ اس عمر میں چونکہ اکثر یہ مرض دب جاتا ہے وہ بد پرہیزی کر لیتے ہیں اور مرض پھر واپس آ جاتا ہے، کیونکہ آنتوں کی اندرونی سطح کی خرابی موجود ہوتی ہے۔ بہت ہی مہارت اور احتیاط سے جب اس کی تشخیص کر لی جائے تو گلوٹن والی غذاؤں سے تاحیات پرہیز ہی اس کا علاج ہے۔ اگر کوئی مریض توڑتا ہے تو اس کی جسمانی نشو و نما رک جاتی ہے۔ بار بار پرہیز توڑتے رہنے سے آنتوں میں اور پیچیدہ بیماریاں پیدا ہو جانے کا خدشہ رہتا ہے۔ جبکہ کافی طویل عرصہ تک بغیر گلوٹن کی غذا کے استعمال سے کسی قسم کے ذیلی اثرات یا پیچیدگیاں دیکھنے میں نہیں آئی ہیں۔

جن غذاؤں سے مریض کو مستقل پرہیز رکھنا ہوگا وہ حسب ذیل ہیں:

گیہوں اور گیہوں سے بنی ہوئی چیزیں: میدہ، روا، روٹی، ڈبل روٹی بسکٹ، مٹھری، کیک پیسٹریز، ورمی سیلی، مکرونی، بورن ویٹا، مالٹووا، فیریکس، سیری لیک، جو اور جوار، نوڈلز، اسپاگیٹی، اوٹس دلیہ۔

جو غذائیں مریض کو دی جائیں گی وہ حسب ذیل ہیں:

دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی چیزیں، گوشت، مرغ، انڈے، چاول، چاول سے بنی ہوئی چیزیں جیسے مرمرے، ڈوسا، ادلی وغیرہ، مکئی، مکئی سے بنی ہوئی چیزیں جیسے کسٹرڈ، پوپ کورن وغیرہ، ساگودانہ، ہر قسم کی دالیں، سبزیاں، پھل، آلو اور دیگر سبزیاں جو جڑ ہیں، ہر طرح کے خشک میوے۔

تیل اور گھی، کورن آئل، بنولے، زیتون، تل، سویا بین، مونگ پھلی کے تیل۔

کریم، جیلاٹن، جام جیلی، چائے، کافی، پھلوں کا جوس، شربت، سنگھاڑے کا آٹا، سوفٹ ڈرنکس، چاول کی کھیر، گاجر کا بیسن کا، چنے کی دال کا حلوہ، بیسن کی پھلکیاں، لڈو، دالوں کا حلوہ، آلو، شکر قند کا حلوا، آلو کے چپس وغیرہ۔

غرضیکہ ایسی اشیاء سے سخت پرہیز کرنا ہے جس میں گیہوں، جو یا جوار میں سے کسی کے شامل ہونے کا شبہ تک بھی ہو۔ اسی احتیاط کے ساتھ Celiac Disease کا مریض بغیر کسی پریشانی کے نارمل زندگی گزار سکتا ہے۔

ڈاکٹر رضا بلگرامی، نئی دہلی

بچوں کو ناشتہ کرانے کے 10 آسان نسخے

تمام ماہرین صحت و تعلیم اس بات سے متفق ہیں کہ ناشتہ بچوں کے لیے ایندھن کی حیثیت رکھتا ہے جو بچے کو پورا دن ذہنی اور جسمانی طور پر چاق و چوبند رکھتا ہے۔ حالیہ ریسرچ سے بھی یہ بات ثابت ہوئی ہے کہ ناشتہ کر کے اسکول جانے والے بچے بغیر ناشتہ کیے اسکول جانے والے بچوں کے مقابلے میں اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ آج ہم آپ کو بتاتے ہیں کہ بچوں کو ناشتے میں رغبت دلانے کے لیے کون کون سے طریقے مؤثر رہتے ہیں۔

بہت ہلکی پھلکی غذا دیجیے

ایسے تمام کھانے جن میں چکنائی کی زیادتی ہوتی ہے وہ بچوں میں سستی پیدا کرتے ہیں اس لیے زیادہ تلے اور بھاری کھانوں سے پرہیز کریں اس کے علاوہ تیز مرچ مصالحوں کے کھانوں سے پرہیز کریں۔ انھیں تازہ پھل، دودھ یا جوس وغیرہ کا زیادہ استعمال کرائیں یہ بچے زیادہ شوق سے اس کو استعمال کریں گے۔

بچے کی پسند کو مد نظر رکھیں

بچوں کو ناشتہ دینے کے لیے اس بات کا خیال ضرور رکھیں کہ آپ کا بچہ کس طرح کا کھانا پسند کرتا ہے اگر آپ پھل دینا چاہ رہی ہیں تو بچے کی پسند پوچھ لیجیے۔ اس طرح اگر بچہ صرف سادہ دودھ پینا پسند نہیں کرتا تو اس میں بورن ویٹا یا ہورلکس وغیرہ ڈال دیجیے۔

بچوں کی پسند میں رہنمائی کیجیے

اگر آپ کا بچہ صرف اپنی پسندیدہ چیز کھانے پر اصرار کرتا ہے اور اس کا معمول بن چکا ہے تو اب ضرورت اس بات کی ہے کہ اس کی پسند میں خاطر خواہ تبدیلی لائی جائے آپ اپنے بچے کو اپنے ساتھ بازار لے کر جائیں اور ایسی تمام چیزیں جن کو کھانے میں وہ دلچسپی کا مظاہرہ نہیں کرتا ان کے فوائد سے اسے آگاہ کریں۔

صحت کی اہمیت سے آگاہ کریں

آپ اپنے بچے کو بتائیں کہ صرف چاکلیٹ اور ٹافیاں کھا کر ہی صحت مند نہیں رہا جا سکتا ناشتہ کرنے سے وہ بڑا ہو جائے گا اس کی ہڈیاں مضبوط ہوں گی اور اسکول کا کام بھی جلد اور بغیر تھکے مکمل کر لیا کرے گا وغیرہ وغیرہ۔

نئے ذائقے سے متعارف کرائیں

بچوں کو نئے ذائقوں سے متعارف کرائیں اس کے اندر اس بات کا احساس پیدا کریں کہ جب تک وہ کوئی نئی چیز نہیں کھائے گا وہ اس کے ذائقے کو کیسے پسند یا ناپسند کر سکتا ہے۔

پیار کا احساس دلائیں

بچے کے ذہن میں یہ بات بٹھائیں کہ آپ اس سے کتنا پیار کرتی ہیں اس کی صحت کی فکر آپ کو کتنی رہتی ہے اور یہ کہ اس کا صحت مند رہنا آپ کے لیے بہت ضروری ہے۔

ہفتہ وار شیڈول بنائیں

ممکن ہو تو ہفتہ وار شیڈول بنائیں اور اسے کلینڈر کی طرح دیوار پر لٹکا دیں اور بچے کی کھانے کی چیزوں کے سامنے اس کی تصویریں، صحت مند قسم کے کارٹون وغیرہ لگا دیں تاکہ انھیں کھانے میں رغبت ہو سکے بچے چونکہ پڑھ نہیں سکتے لیکن ہیروز کی

تصویریں دیکھ کر وہ کھانے پر آمادہ ہوں گے۔

ناشتے کی تیاری میں مدد لیں

باورچی خانے کے چھوٹے چھوٹے کاموں میں بچوں سے مدد لیں مثال کے طور پر اگر آپ ڈبل روٹی کے سلائس کاٹ رہی ہیں تو انھیں بھی یہی کرنے دیں انھیں کہیں کہ اپنا تیار کیا ہوا سلائس خود کھاؤ دیکھنا کتنا مزہ آئے گا۔ کوشش کریں کہ بچوں کو ساتھ بٹھا کر ناشتہ کرایا جائے۔ اس سے بچوں میں ماں باپ کی شفقت کا احساس ہوتا ہے۔

گھریلو تدابیر

1۔ سبزیوں کو ابالنے کے لیے پانی میں لیموں کے چھلک ڈال دیں تو رنگ تبدیل نہیں ہوگا۔

2۔ گوشت نہ گلے تو لہسن کے اندر کی ڈنڈیاں ڈال دیں آسانی سے گل جائے گا۔

3۔ آرائش کے لیے پھولوں اور شاخوں کو ہمیشہ سورج طلوع ہونے یا غروب کے بعد ترچھا کاٹ کر گلدان میں لگائیں دیر تک تازہ رہیں گے۔

4۔ چاولوں کے دھونے والا پانی گرانے کے بجائے پودوں میں ڈالیں تو نشوونما بہتر ہوگی۔

5۔ ہیضہ کے مریض کے لیے پیاز اور اس کا رس دونوں چیزیں مفید ہیں۔

6۔ اگر کپڑوں پر خون کے دھبے لگ گئے ہوں تو انھیں امونیا سلوشن سے دھولیں۔

7۔ کافی کے دھبے پر انڈے کی زردی مل دیں تھوڑی دیر بعد کافی کے دھبے غائب ہو جائیں گے۔

8۔ زیورات کی صفائی کے لیے ایک پیالی پانی لے کر ایک چمچہ ایمونیہ ملائیں اور اس میں سونے کے زیورات ڈال دیں۔ سارے زیورات کے دھبے صاف ہو کر چمکدار ہو جائیں گے۔

9۔ اگر شیشہ گندا ہو گیا ہو تو بورک کو تھوڑے سے پانی میں حل کر کے شیشے کو صاف کر کے اخباری ردی سے اچھی طرح صاف کر دیں۔

10۔ چیونٹیوں سے نجات حاصل کرنے کے لیے نسوار لے کر چھڑک دیں۔

11۔ اگر آپ کی سلائی کی مشین کی چمڑے کی بیلٹ ڈھیلی ہو گئی ہے تو اس کو آدھے گھنٹے ٹھنڈے پانی میں ڈال دیں اور پھر سورج کی روشنی میں سکھا کر مشین پر چڑھا دیں پھر سے نئی بیلٹ کی طرح کام کرے گی۔



محمد رضی الدین معظم۔ شاہ گنج حیدر آباد

چھلکوں کے جلوے

غذائی عادات واستعمال میں ہمارا ملک ہندوستان ہی ایک ایسا ملک ہے جہاں پھلوں اور ترکاریوں کے چھلکوں کو ہم کچرے میں ڈال دیا کرتے ہیں۔ معدودے چند گھرانوں میں ان چھلکوں کو نہ صرف استعمال کرتے ہیں بلکہ ان کی غذائی قوتوں سے بھرپور استفادہ کیا جاتا ہے۔ اگر ہم پھلوں اور ترکاریوں کے چھلکوں کو بھی غذا کے طور پر استعمال کرنے کے عادی بن جائیں تو نہ صرف کفایت شعاری وبچت ہوگی بلکہ ان میں موجود وٹامنز وغذائی طاقتوں سے ہم فیض یاب ہوں گے۔ ذیل میں پھلوں اور ترکاریوں کے چھلکوں کے بارے میں معلومات پیش ہیں۔ براہ کرام اسے ضرور آزمایئے اور ان سے بھرپور فائدہ بھی اٹھایئے۔

کیلوں یعنی موز کے چھلکے جب آپ چھیل لیں تو انھیں مت پھینکئے ان میں پیاز ہری مرچ لہسن نمک ہلدی اور سرکہ حسب ضرورت چینی ڈال کر ان تمام اشیاء کو دھیمی آنچ پر بھون لیجئے جب سب سرخ ہوجائیں تو کیلے کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے بھی اس میں ڈال دیجئے اور ساتھ 100 گرام پانی بھی ڈالئے۔ دس منٹ کے بعد یہ سالن تیار ہوجائے گا اور اس طرح کیلے کے چھلکوں کا نہایت ہی لذیذ حاصل ہوگا۔

نارنگی کے چھلکوں سے لذیذ چٹنی تیار ہوتی ہے۔ چھلکوں کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے کرلیجئے اور پھر اسے گھی یا تیل میں تل لیجئے جب وہ خستہ وسرخ ہوجائیں تب برتن کو اتار کر ایک طرف رکھ دیجئے پھر دھنیا (بغیر پسا ہوا) آدھا چمچہ رائی، ناریل، ہری مرچ، ہلدی، نمک چینی ملاکر پیس لیجئے اس میں تلے ہوئے نارنگی کے ٹکڑے ملادیجئے پھر دونوں کو یکجا کرکے پھر اسے آگ پر چند منٹ تک رکھئے۔ لیجئے نارنگی کے چھلکوں کی نہایت مزیدار چٹنی تیار ہوگئی۔

کریلا ایک کڑوے ذائقہ کی سبزی ہے۔ اس کی کڑواہٹ کے باعث اکثر لوگ اسے ناپسند کرتے ہیں۔ اس لیے مثل بھی مشہور ہے کہ کریلا وہ بھی نیم چڑھا۔ لیکن جب کریلوں میں مسالہ یا قیمہ بھر کر گھی یا تیل ملادیں اور اس کو پکائیں تو نہایت لذیذ غذا بن جاتی ہے۔ ہاں کریلے کے چھلکوں پر نمک چھڑک کر نصف گھنٹہ رکھ دیجئے تب اس کا کڑواپن چلا جائے گا پھر لہسن ادرک کا ٹکڑا ہری مرچ چار چمچ پانی تھوڑا سا ناریل آدھا چمچ ہلدی نمک اور گرم مسالے سے گھی یا تیل میں تل لیجئے جب سب چیزیں پکی ہوجائیں تو اس میں کریلوں کے چھلکے جو آپ نے نمک چھڑک کر رکھے تھے ملاکر آگ پر دھیمی آنچ میں رکھئے نصف گھنٹہ کے بعد اتاریئے زبردست ذائقہ دار سالن موجود ہوگا۔

آم ہر عمر کے لوگوں کی مرغوب غذاو پھل ہے لہٰذا آم کے چھلکے بھی اتنے ہی لذیذ ہوتے ہیں ان کا نہایت لذیذ حلوہ بن سکتا ہے۔ چار بڑے بڑے آموں کے چھلکے کاٹ کے ان کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے بنایئے۔ نصف کلو دودھ کے ہمراہ لائچی کے دانے تھوڑا سا جائفل اور حسب ضرورت چینی ملاکر دھیمی آنچ پر رکھئے تو آپ دیکھیں گے کہ حلوہ تیار ہوجائے گا اس کی سطح پر بادام، پستہ، کاجو، کشمش بھی ڈالیں تو نہایت ہی لذیذ تیار ہوگا۔ اگر آپ اس کو روزانہ استعمال کریں تو خالص دودھ گھی دہی کے مماثل یہ حلوہ ہوگا۔

گوبھی، شلجم، چقندر، مولی اور گاجر کے پتوں سے مقوی و لذیذ سالن تیار ہوتے ہیں۔ ان کے پتوں کو باریک کاٹ لیجئے پھر اچھی طرح دھو لیجئے تاکہ گرد وغبار صاف ہوجائے۔ پھر ادرک، پیاز، ہری مرچ نمک ہلدی کالی مرچ، لال مرچ میں ملاکر گھی یا تیل میں سب کو تل لیجئے بہت جلد یہ پک کر لذیذ سالن بن جائے گا جو ترکاریوں یعنی شلجم، گوبھی، چقندر، مولی سے زیادہ لذیذ ہوگا۔ ہاں ان تمام کے پتوں کو بھی آپ یکساں ملاسکتے ہیں یا پھر ہر ایک علیحدہ



علیحدہ بھی پکا سکتے ہیں ہر ایک کا مزہ الگ الگ دلفریب و مزیدار ہو گا ساتھ ہی صحت بخش غذا۔

لوکی ایک ایسی سبزی ہے جسے گوشت خور لوگ اچھی نظروں سے نہیں دیکھتے بلکہ بعض اوقات کسی کو نفرت سے دیکھنا ہو تو کہا جاتا ہے کہ "ارے تو ہمارا کیا مقابلہ کرے گا تو لوکی خور ہے۔" لیکن ان حضرات کو بالکل نہیں معلوم کہ قدرت نے لوکی کی سبزی میں کیا نعمتیں پوشیدہ رکھی ہیں لوکی کی سبزی زود ہضم ہے، اس لیے بیمار کو لوکی کا استعمال بہترین غذا ہے۔ لیکن لوکی کی اصلی طاقت اسکے چھلکے میں پوشیدہ ہے لوکی کے چھلکے اتار کر ابال لیجئے اس میں نصف کلو دہی حسب ضرورت چینی ۲۵ گرام ستی ہوئی ادرک پودینہ کے پتے ہری مرچ ڈال کر دہی میں ملا لیجئے پھر اس میں لوکی کے چھلکے ملا دیجئے۔ تھوڑی دیر بعد نہایت ہی لذیذ سالن تیار ہو گا۔

ککڑی، کھیرا، کدو، تورائی کے چھلکے چھیل کر الگ کر لیجئے اس کو باریک باریک علیحدہ علیحدہ کتر کر ٹکڑے کر لیجئے پھر اس میں حسب ذائقہ نمک مرچ ہلدی ادرک لہسن ملا لیجئے پھر ان کو علیحدہ علیحدہ تھالوں میں پھیلا لیجئے اور انھیں دھوپ میں دو چار روز تک رکھتے جایئے انشاء اللہ یہ خشک ہو جائیں گے پھر انھیں جب بھی آپ چاہیں تیل میں تل کر استعمال کیجئے بہت زیادہ لذیذ ہی نہیں بلکہ اپنی اصلی ترکاریوں سے بھی زیادہ، جن سے یہ علیحدہ کیے گئے ہیں، مقوی بخش ہوں گے۔

کیری کے چھلکوں کی چٹنی بھی خوب مزیدار ہوتی ہے جب بھی موسم رہے اور آپ کے گھر کیریاں آئیں تو انھیں چھلکا اتار کر کچرے میں مت ڈالئے بلکہ اس کو علیحدہ پیس لیجئے پھر اس میں نمک مرچ ادرک لہسن ملا کر ایک دن دھوپ میں رکھئے پھر اسے پکایئے بہت ہی زیادہ ذائقہ دار چٹنی تیار۔ ہاں! بغیر دھوپ میں رکھے بھی استعمال کر سکتے ہیں زود ہضم اور بہت لذیذ ہو گی۔

خشک کھوپرا کو بھی بعض وقت آپ اس کا چھلکا چھیل کر پھینک دیتے ہیں اور مغز استعمال کرتے ہیں یاد رکھئے کھوپرے کے چھلکے کو بھی آپ بطور چٹنی استعمال کر سکتے ہیں کھوپرے کے چھلکوں کو بھی باریک پیس لیجئے پھر اس میں تھوڑی سی املی نمک مرچ ملا کر تل لیجئے نہایت ہی لذیذ ذائقے دار چٹنی بنے گی۔

شلجم کے چھلکوں کا بھی بہترین ساگ تیار ہوتا ہے جب بھی شلجم گھر میں آئیں تو انھیں چھیل کر کچرے میں مت ڈالئے بلکہ اس کو باریک باریک کاٹ لیجئے پھر اس میں مرچ نمک ہلدی ملا کر تھوڑی دیر آگ پر تیل یا گھی میں بھونئے جب سرخ ہو تو اس میں بھیگی ہوئی چنے کی دال ڈالئے اور ڈھکن ڈھانک کر کچھ دیر دم پر رکھئے بہترین ذائقہ دار سالن تیار ہو جائے گا۔

بہر حال یہ اچھی طرح ذہن نشین رکھئے ہر میوہ اور ترکاری میں چھلکوں میں جتنے زیادہ وٹامن ہوتے ہیں وہ اصل پھل یا ترکاری میں نہیں ہوتے لہٰذا ہمیشہ پھلوں کے ترکاریوں کے چھلکوں کو مختلف طریقوں سے استعمال کیجئے نہ صرف ذائقہ دار پکوان حاصل ہوں گے بلکہ مقوی و صحت بخش بھی ہوں گے صرف آزمائش شرط ہے۔ بعض ترکاریاں جو چھلکا سمیت کھائی جاسکتی ہیں ان میں آم، سیب، ککڑی، کھیرا قابل ذکر ہیں۔

محمد اعجاز، کچھ۔ گجرات

ہوشیار! آپ کا بچہ نشے کا عادی ہے؟

آج کی تیز رفتار زندگی میں ہمارے سماج کے اندر پریشان کن مسائل میں سے ایک مسئلہ نشہ خوری کا ہے۔ یہ مسئلہ اب قومی مسئلہ بن چکا ہے۔ آئے دن ہمیں یہ اطلاعات موصول ہوتی رہتی ہیں کہ ملک کے مختلف علاقوں میں کچھ لوگوں کی موت نشیلی اشیاء استعمال کرنے کی وجہ سے ہوگئی ہے۔ ان دنوں بیروزگاری کا مسئلہ بھی خطرناک شکل اختیار کر چکا ہے۔ اس سے براہِ راست متاثر ہونے والا ہمارا نوجوان طبقہ ہی ہے۔ بڑھتی ہوئی مہنگائی اور مناسب روزگار حاصل کرنے میں ناکام نوجوان طبقہ نشہ کی طرف مائل ہو جاتا ہے۔ مایوس اور مسائل سے دوچار افراد جب ذہنی سکون کے لیے سینما گھر کی طرف رخ کرتے ہیں تو وہاں تفریح طبع کے نام پر نشہ میں ڈوبنے کے اسٹائل اور طریقے بھی بتلائے جاتے ہیں، جس کا اثر ہمارے سماج میں نمایاں ہے۔ آج ڈرگس لینا یا شراب استعمال کرنا، سماج میں اعلیٰ رتبے کی علامت تصور کی جاتی ہے۔ سماج کے کچھ اعلیٰ طبقے کی عورتوں میں بھی اس کی عادت تیزی سے بڑھ رہی ہے اور اس کی وجہ سے ان کے بچوں پر بھی اس کا اثر مرتب ہونا لازمی اور قدرتی ہے۔

نشیلی اشیاء استعمال کرنے والے نوجوان مرد اور عورتیں مستقبل قریب میں جب بچے کو جنم دیں گے تو کیا ایسے لوگ صحیح طور پر پدرانہ اور مادرانہ فرائض اور ذمہ داریوں کو انجام دینے میں کامیاب ہوں گے؟ ان کے بچوں پر بھی نشہ کے غلط اثرات مرتب ہوں گے۔ نشہ سے متاثر ہونے کے نتیجے میں عورت یا مرد دونوں ہی وقت سے پہلے بوڑھے ہو جاتے ہیں، ان کے بال جلد ہی سفید ہو جاتے ہیں، جسم پھول جاتا ہے، دل کی بیماری اور بصارت کمزور ہونا بھی عام بات ہے۔

چھوٹے بچوں میں نشہ خوری کی عادت تیزی سے بڑھ رہی ہے، جس کے تئیں سماج میں فکر پیدا ہونا بہت ضروری ہے۔ ان بچوں میں نشہ کی عادت پڑنے کی وجہ ماں باپ کا بچوں کی طرف پوری توجہ نہ دینا ہے۔ بچے اپنی طرف توجہ دلانے کے لیے جھوٹ بولنا، چوری کرنا، آگ لگادینا، اپنے سے چھوٹے بچوں کو پیٹنا اور اسکول سے بھاگنا شروع کر دیتے ہیں۔ ایسے بچے عموماً غلط صحبت کا شکار ہو کر نشے کی دلدل میں جا پھنستے ہیں۔ سماجی اور معاشی مسائل جیسے رہنے سہنے کی کم جگہ، جھونپڑیوں میں زیادہ بھیڑ، غربت کی وجہ سے مایوسی، جہالت، بری صحبت وغیرہ کچھ ایسی وجوہات ہیں، جن سے بچہ نشہ خوری کی عادت اختیار کرتا ہے۔

سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ ماں باپ کو کیسے پتہ چلے کہ ان کا بچہ نشیلی چیزیں استعمال کرنے لگا ہے۔

واضح نشانیاں:

☆ بچہ جو پہلے صاف ستھرے کپڑے پہنتا تھا، اب اپنے کپڑوں کی صفائی پر توجہ نہیں دیتا۔

☆ اس کی خوراک میں تبدیلی آگئی ہو اور اس کے دوست بدل گئے ہوں۔

☆ غسل خانے میں پہلے سے زیادہ وقت لگاتا ہو۔

☆ گرمیوں میں بھی اکثر پورے بازو کی قمیص پہنتا ہو۔

☆ اپنے آپ کو اکیلے بند کمرے میں رکھنا پسند کرتا ہو۔

☆ اس کی آنکھ اور ناک سے مسلسل پانی بہتا ہو۔

☆ جب مذکورہ علامتیں ظاہر ہوں تو سمجھ لینا چاہئے کہ بچہ نشہ خوری کی دلدل میں پھنس چکا ہے۔

اگر خاتون خانہ اپنے بچوں میں رونما ہونے والی تبدیلیوں پر گہری نظر رکھے تو شاید ایسی نوبت ہی نہ آئے کہ اس کے بچے نشہ کی طرف مائل ہوں اور اگر ایسی صورت حال پیدا ہو بھی جائے تو ڈانٹنے کی بجائے پیار و محبت کا سہارا لیا جائے اور اصلاحی طریقے اختیار کیے جائیں تو اس مسئلے کا حل کافی حد تک ممکن ہے۔ مبارکباد کے قابل ہیں وہ تنظیمیں جو نشے کے خلاف مہم چلا رہی ہیں۔

بلیک ہول (قسط : 27)

احمر جمال ایک ماحولیاتی سائنسداں ہے جو انسانوں کے ہاتھوں ماحول کی تباہی پر فکر مند ہے۔ اختر جمال ماحول دوست صنعت کار ہیں۔ ان کا گروپ عوام میں بیداری لانے کے لیے "ارتھ ڈے" یعنی "یوم الارض" منانے کا فیصلہ کرتا ہے۔ اس موقع پر عوام کو ماحولیاتی مسائل سے واقف کرنے کے لیے وہ لوگ ایک ویڈیو کیسٹ تیار کرتے ہیں، گرین ہاؤز لیفلٹ اور تیزابی بارش کے خطرات سے عوام کو واقف کرانے کے لیے کتابچے تیار کرتے ہیں۔ نیز احمر جمال کے لیکچر کا ویڈیو بناتے ہیں۔ ملک کے کچھ اہم صنعت کار ان لوگوں کے مخالف ہو جاتے ہیں اور دباؤ ڈالتے ہیں کہ یوم الارض نہ منایا جائے۔ تاہم اختر جمال و احمر جمال اپنے ارادے پر قائم رہتے ہیں اور تیاریاں جاری رکھتے ہیں۔ بالآخر یوم الارض نہایت دھوم دھام سے منایا جاتا ہے۔ یوم الارض کی تقریبات میں مختلف معلوماتی پروگرام پیش کیے جاتے ہیں۔ اس دوران دو سائنسداں ماریو مولینا اور شیری رولینڈ یہ دریافت کرتے ہیں کہ اوزون غلاف فضائی کثافت کی وجہ سے کم زور ہو کر سورج کی خطرناک شعاعوں کو روک نہیں پارہا جس کی وجہ سے زمین پر جاندار خطرے سے دوچار ہیں۔ شیری رولینڈ اپنی تحقیقات دنیا کے سامنے رکھنے قاہرہ پہنچے ہیں جہاں عالمی کانفرنس میں منعقد ہو رہی ہے۔

سین :54

یونیورسٹی آف ویانہ کا کیمپس۔ شام کا وقت ہے۔ دو کمروں کے ایک اوسط فلیٹ کے چھوٹے سے ڈرائنگ روم میں ورجینیا رولینڈ صوفہ پر بیٹھی ہوئی ہیں۔ فان رولینڈ جس کی عمر پانچ سال ہے اسے بیٹری سے چلنے والے راکٹ پلین سے غیر معمولی دلچسپی ہے۔ اور ہمہ اقسام کے راکٹ پلین اس کے کمرے میں موجود ہیں۔ وہ ان کھلونوں سے غیر معمولی انہماک کے ساتھ کھیل رہا ہے۔ ورجینیا رولینڈ کے ہاتھ میں ایک لفافہ ہے جو آج کی میل سے قاہرہ سے آیا ہے۔ ورجینیا لفافہ کھولتی ہیں۔ خط کی تحریر کیمرے کی آنکھ سے اوجھل ہے۔ خط کافی طویل ہے یعنی کئی کاغذات پر مشتمل ہے۔ یہ خط شیری رولینڈ کا ہے جو انھوں نے قاہرہ سے لکھا ہے۔ شیری قاہرہ ایک کانفرنس میں گئے ہوئے ہیں۔ ورجینیا خط کا پہلا صفحہ اٹھا کر آنکھوں کے قریب لے آتی ہیں۔ ورجینیا کے تصور میں شیری رولینڈ کی شبیہہ ابھرتی ہے۔ یہ رولینڈ کی جوانی کی شبیہ ہے۔ ورجینا کی نظر جب تحریر پر پڑتی ہے تو شیری رولینڈ کی شبیہ بولنے لگتی ہے اور تحریر کے الفاظ خود بخود گونجنے لگتے ہیں۔ آواز صاف اور واضح ہے لیکن ایسا معلوم ہوتا ہے کہ سمندر کی لہروں کا تموج بھی آواز کے ساتھ ساتھ ڈرائنگ روم میں ہلکی ہلکی دھمک پیدا کر رہا ہے۔ خط یوں شروع ہوتا ہے۔

شیری: (جوانی کی آواز میں) "پیاری ورجینیا! تم اس وقت ویانا(Vienna) کے اسی کرایہ کے فلیٹ میں بیٹھی کافی بنانے کے مشکل کام پر غور کر رہی ہوگی۔ لیکن شاید تمہیں یاد ہوگا کہ مجھے ویانہ چھوڑے ہوئے دو دن ہو چکے ہیں۔ اور آج تمہیں کافی بنانی ضروری نہیں ہے۔ جب سے ہم کیلی فورنیا چھوڑ کر ویانہ پہنچے ہمارا سارا وقت CFC کے پیچھے برباد ہوتا رہا۔ اور مجھے کافی پینے کا وقت ہی نہ ملا۔ اور یہاں قاہرہ میں اس کانفرنس نے ایک دن کے اندر ہی میری کمر توڑ دی۔ کافی کا وقت نہ ملا۔ اس لیے یہ معلوم کرنا اب قریب قریب ناممکن ہے کہ ویانہ اور قاہرہ میں کس کوالٹی کی کافی ملتی ہے۔ ویسے یہاں لوگ قہوہ پسند کرتے ہیں۔ اور میں نے قہوہ پینے سے قطعی انکار کر دیا ہے۔ خیر پانچ دن بعد یہاں میرا کام ختم ہو جائے گا۔ اور میں اگلے منڈے (Monday) ویانہ کے لیے نکل پڑوں گا۔ اس لیے تم بتاؤ کہ میں قاہرہ سے تمہارے لیے اور ننھے فان رولینڈ کے لیے کیا چیزیں لیتا آؤں۔ ویسے میں بہت سارے پرفیوم لیتا آؤں گا۔ مصر کے پرفیوم بنانے والوں کا دعویٰ ہے کہ وہ فراعنہ کے فارمولوں کو ابھی تک محفوظ رکھے ہوئے ہیں۔ یہ خط

تمہیں کل مل جائے گا۔ مجھے فوراً ہالی ڈے ان پر فون کر دینا۔

اب کانفرنس کے پہلے دن کا حال سنو! CFC پر میں نے اپنا تعارفی مقالہ پیش کر دیا تھا۔ میرا دوسرا مقالہ کل دوپہر میں رکھا گیا ہے۔ پہلے دن انڈسٹریل سائن ٹسٹ مجھے غضب ناک نگاہوں سے دیکھ رہے تھے۔ جو سائنسی دنیا کے لیڈر بنے پھرتے ہیں انھوں نے مجھ سے ہاتھ تک ملانا پسند نہیں کیا۔ اور یونیورسٹی کے اکاڈمی یشیئن پریشان تھے۔ میری بات کو تولنے کے بجائے میرے جثے پر حقارت آمیز نظر ڈال کر پوچھ رہے تھے۔ کیا 2095ء تک زمین کی آبادی کا 75% حصہ میلانوما میں مبتلا ہو کر ختم ہو سکتا ہے؟ کیا ہمارے گھروں اور کاروں کے ائیر کنڈیشن یونٹس جو ہمیں فرحت بخش ٹھنڈک فراہم کرتے ہیں، فریج اور ننھے منے ایروسول اسپرے کین جن کے بغیر ہم خوشگوار زندگی کا تصور نہیں کر سکتے ان مہلک جوہری ہتھیاروں سے کہیں زیادہ مہلک ہیں کہ ہم ایسی اہم کانفرنس میں ان پر بحث کریں؟ اگر ہمارے براعظموں میں معیار زندگی امریکہ کے معیار کے مماثل ہو جائے تو پھر کیا ہوگا۔ کیا ہمیں 2095ء کے بعد کیلنڈرس کی عدم اشاعت پر ابھی سے غور کرنا ہوگا۔ لنچ کے وقفے میں اس مسئلے پر گرما گرم بحث ہوئی۔ ناسا (Nasa) کے ایک سائنسداں نے مجھ سے کہا کہ کولڈ وار اور نیوکلیئر وار کے بجائے کیوں نہ ہم ادھر کی دنیا کے اوپر والی اوزون کو ختم کر دیں۔ ریگستان پر لڑکھڑاتے ٹینکوں کو تباہ کرنے کے لیے ایک مخصوص یورینیم (Depleted Uranium) سے بنے ہوئے راکٹ شل چھوڑے گئے تھے۔ جس کی تابکاری کے اثرات وہاں کے بچوں اور حاملہ عورتوں پر اب ظاہر ہو رہے ہیں۔ ویسے بھی کئی لاکھ جوانوں کو موت کے گھاٹ اتارا گیا تھا لہٰذا بچوں کی پیدائش میں کمی ویسے ہی ہو جائے گی۔ یہ کرنے کے بجائے تیل کے چشموں کی آگ بجھاتے وقت اگر بہت ساری CFC وہاں چھوڑ دی جاتی تو شاید بہتر نتائج پیدا ہوتے۔ اس کی بات پر میں نے قہقہہ لگانے کی کوشش کی کہ لال، ہری اور پیلی کھوپڑیوں کے لیے اس ذہین سفید کھوپڑی نے کیسی انوکھی بات منٹوں میں سوچ لی۔ لیکن پتہ نہیں کیا ہوا کہ میرے حلق میں بہت سارا Sinus Fluid بھر گیا۔ چنانچہ قہقہہ لگانے کے بجائے مجھے باتھ روم جا کر حلق صاف کرنا پڑا۔ اور بے چارہ ناسا کا سائنسداں سمجھا ہوگا کہ اس کے منہ سے نکلنے والی بدبو کے باعث میں نے وہ کرسی چھوڑ دی تھی۔

(ورجینا دوسرا صفحہ ہاتھ میں لے کر دیکھنا شروع کرتی ہیں)

خط کا ضروری حصہ تو اب ختم ہوا ہی چاہتا ہے۔ پتہ نہیں آج کیوں سویرے سویرے میری آنکھ کھل گئی۔ ابھی ناشتے میں ایک گھنٹہ باقی ہے۔ اس لیے پیاری ورجینا! چند اور باتیں لکھے دیتا ہوں۔ پتہ نہیں پھر خط لکھنے کا وقت ملے یا نہ ملے۔ تم یقین کرو ورجینیا جب میں تم سے دور ہوتا ہوں تو بہت ساری باتیں کرنے کی سوچتا رہتا ہوں۔ لیکن تمہاری قربت میں عین وقت پر سب کچھ بھول جاتا ہوں، اس لیے اس خط میں لکھ دیتا ہوں۔ تاکہ ایک بار کم از کم ایک بار تو کہہ سکوں کہ میں نے دل کی بات اپنی شریک حیات سے کہہ دی تھی۔

صبح صبح جب میں بیدار ہوا تو کمرے میں رات والی ہلکی ہلکی خنکی اور ٹھنڈک، حبس اور تکلیف دہ گرمی میں تبدیل ہو چکی تھی۔ خیر میں نے فون کر کے معلوم کر لیا کہ رات 2 بجے ہوٹل کی لائٹ آف ہو گئی تھی۔ دو گھنٹے تک ایمرجنسی جنریٹر نے کام کیا اور چار بجے سے قاہرہ کی سڑکوں پر رینگنے والا موسم کمرے میں بھی در آیا۔ کل سارا دن کانفرنس کے دوران میں نے نوٹ کیا کہ ناسا کا سائنسداں منہ سے نکلنے والے بدبو کے بھپکارے کو روکنے کے لیے ایرسول اسپرے کین سے بار بار دوائی لے رہا تھا۔ ڈنمارک کی خاتون سائنسداں نے 55-50 سال کی عمر کے باوجود پہلے ہی دن سارے نوجوان سائنسدانوں کو اپنا گرویدہ بنالیا۔ یہ سارا کرشمہ بالوں کی بناوٹ اور چہرے پر منڈھے میک اپ کا تھا۔

ورجینیا! یقین کرو ایرسول اسپرے کی مدد سے تم ویسے ہی بال بنوالو اور چہرے پر صرف ایک چوتھائی میک اپ استعمال کرو تو غضب ہو جائے گا۔ کہیں کوئی من چلا تمہیں مجھ سے چھین کر نہ لے جائے۔ خیر تم اس پر سنجیدگی سے غور مت کرنا ورنہ مجھے تم جیسی بہترین کافی بنانے والی بیوی کہاں سے ملے گی۔ کل رات ہم احرام مصر دیکھنے گئے تھے۔ ائیر کنڈیشن کوچ میں موصوفہ گلاب کی

تازہ کلی کی طرح کھلی پڑ رہی تھیں۔ احرام مصر کے سامنے بیٹھے ہم رات ہونے کا انتظار کر رہے تھے۔ اندھیرا ہوتے ہی احرام پر تیز روشنی کی دھاتیں پڑنے لگتی ہیں اور پھر شو اینڈ ٹل (Show and Tell) کا سلسلہ شروع ہوتا ہے۔ لیکن آدھے گھنٹے کے اندر میں کیا دیکھتا ہوں کہ پسینے سے موصوفہ کے بال چپک گئے اور سرخ دمکتے گالوں پر جگہ جگہ جھینگر نکل آئے۔ یہ جھینگر نہیں تھے، چہرے کا میک اپ ڈھل رہا تھا۔ میں نے دوبارہ ادھر نظر ڈالنے کی خواہش نہیں محسوس کی۔ اب مجھے دیکھو میں کیا چاہتا ہوں۔ زیادہ سے زیادہ صبح کو فریج سے دو انڈے ناشتے کے لیے اور رات میں سونے سے قبل ایک گلاس دودھ۔ اب مجھ جیسے مصروف آدمی سے جو انسانیت پر اتنے بڑے احسانات کر رہا ہے۔ تم یہ مطالبہ تو نہیں کرو گی کہ میں روز صبح انڈے اور دودھ کے لیے بازار کی دوڑ لگاؤں۔ خیر دوڑ لگانے پر مجھے کوئی اعتراض نہیں لیکن انڈے اور دودھ کی خریداری کے لیے دوڑ لگاؤں یا کار دوڑاؤں، دونوں باتیں مضحکہ خیز ہیں۔

(ورجینیا تیسرا صفحہ ہاتھ میں لے کر اس پر نظریں دوڑاتی ہیں)

صدیوں کی محنت شاقہ کے بعد آج ہم اس مقام پر ہیں۔ جہاں پہنچنے کے لیے مادّے نے زخم حیات کی کسک سے چونک کر وقت کی لہروں پر ڈولنا شروع کر دیا تھا۔ اس سفر میں ہزاروں اگر اور مگر آوارہ گردی کرتے رہے۔ کر رہے ہیں اور کرتے رہیں گے۔ تو پھر ہم اپنی ننھی منی خوشیوں کو کیوں قربان کر دیں میں کہتا ہوں ہم آنے والی نسلوں کی خاطر ہر ہفتہ چرچ میں ایک گھنٹے تک دعائیہ نغمے پیانو کی دھنوں پر تھرک تھرک کر گائیں۔ یعنی ایک سال کے 8760 گھنٹوں میں سے 52 گھنٹے اس کام میں لگا دیں۔ اگر میں اپنے وقت کو ریسرچ میں لگا دوں تو کیا میں CFC کا بدل پیدا کر لوں گا۔ شاید کر لوں یا نہ کر پاؤں۔ اگر کر لوں تو کیا فرق پڑے گا۔ ایک کلورو فلورو کاربن ہی نہیں اور بھی بہت سے اسباب ہیں جو فضائے بسیط کو آلودہ کر رہے ہیں۔ ایک کاربن ڈائی آکسائیڈ کو ہی لو گرین ہاؤز اِفیکٹ پیدا کر رہی ہے۔ رین فاریسٹ جو آکسیجن کا منبع ہے برباد ہو رہا ہے۔ زمین کے اوپر درجہ حرارت آہستہ آہستہ بڑھ رہا ہے۔ شمالی منطقہ باردہ میں گلیشیر آہستہ آہستہ پگھل رہے ہیں۔ منطقہ حارہ اور منطقہ معتدلہ کے مرغزار ریگستان میں تبدیل ہو رہے ہیں۔ جس روز انسان کی تاریخ زیر آب ہو گی یا ریگستان کے تودے اُڑ کر اس کے صفحات کو ڈھانک دیں گے تو کیا فرق پڑے گا۔ اگر 50 فیصد آبادی آنکھوں کی روشنی سے محروم میلانوما سے داغ دار اور ذہنی پراگندگی کا شکار ہو جائے گی 30 فیصد جسم کے کسی ایک عضو کو گنوا کر اپاہج ہو چکے ہوں گے۔ اور بقیہ 20 فیصد کے آدھے لوگ جنسی داعیہ سے محروم ہو کر افزائش نسل کے قابل نہیں رہ جائیں گے۔

(ورجینیا چوتھا صفحہ لے کر دیکھتی ہے)

میں نے شاید ضرورت سے زیادہ ہی لکھ دیا ہے۔ ان باتوں کو آمنے سامنے بیٹھ کر کرنا چاہتا ہوں۔ تاکہ میری سوچ میں جو ٹیڑھ ہے اس کو کوئی اور سیدھے راستے پر ڈال سکے۔ لیکن کس سے کروں۔ جو مادی آسائش اور آلائش کے چنگل سے نہیں نکل سکتے وہ کہتے ہیں کہ حال یعنی جو سامنے کی چیز ہے اسے کیوں ترک کرتے ہو۔ پھول کے ساتھ جو کانٹے نمودار ہو رہے ہیں بس انھیں کاٹتے جاؤ۔ لیکن پھول تو مرجھا جاتے ہیں پر کانٹے ویسے کے ویسے ہی نوکیلی انی لیے ہوئے ہمارے اطراف بکھرے پڑے ہیں۔ تو پھر میرے اندر کچھ گڑبڑ ہو جاتی ہے۔ تب محبت جس کی چنگاری کہیں چھپی ہوئی ہے ہمدردی کا لبادہ اوڑھ کر سامنے آکھڑی ہوتی ہے۔ اور کہتی ہے۔ وہ دیکھو وہ بلیک ہول۔ وہ تاریک روشندان آسمان کے سینے کو چیر کر پٹ کھول رہے ہیں۔ ان کو بچالو جو ابھی نہیں آئے۔ وہ خلائے بسیط میں ایک موہوم نقطے کی مانند جگنو سمان کہیں کہیں ٹمٹمار ہے ہیں۔ ورجینیا! تم ایسا کرو اپنے فلیٹ کی ساری دیواروں پر سیسے کی دوہری چادر چڑھا کر اس کے اندر اوزون بھر دو۔ کم از کم ننھے فان رولینڈ کے کمرے کے اطراف مصنوعی آسمان کی چادر تان دو، کہ نہ دکھائی دینے والی روشنی کے جلو میں بڑھتا ہوا آسیب کہیں باہر ہی رک جائے۔ تم جانتی ہو موسیٰ نے کیا کیا تھا۔ مکانوں کی پیشانی پر نشان ثبت کر دیا تھا!!! نیل کے کنارے۔ تمہارا اپنا شیری رولینڈ۔

(باقی آئندہ)



خونی بھنڈار

مغلیہ فن تعمیر کی عمدگی و نفاست کی سب سے بہترین مثال تاج محل ہے جو تمام عالم میں مشہور ہے تاہم کچھ کم مشہور تاریخی عجائبات ایسے بھی ہیں جو مغلیہ حکمرانوں کی امور مملکت سے متعلق تعمیری ہنر مندی سے ہمیں روشناس کراتے ہیں۔ مدھیہ پردیش میں ضلع کھانڈوا کے تاریخی شہر برہان پور میں واقع زیر زمین پانی کے بندوبست کا نظام "خونی بھنڈار" ایسا ہی ایک تاریخی شاہکار ہے۔ اپنے نام سے خون و غارت گری کی جو تصویر یہ ہمارے ذہن میں ابھارتا ہے اس کے برخلاف ایک زمانے میں یہ لوگوں کی زندگی کا سرچشمہ تھا۔ معدنیات سے پر ہونے کے باعث اس کے پانی کی خفیف سی سرخی نے اسے اس نام سے مشہور کردیا تھا۔ سترہویں صدی میں تیار کئے جانے کے بعد 1977ء تک تقریباً 312 سال مسلسل یہ تمام شہر کی پانی کی ضروریات پوری کرتا رہا۔

ماحول واچ

آج کے جدید دور میں خونی بھنڈار کی اہمیت و افادیت کو پھر سے تسلیم کیا جارہا ہے لہٰذا شہر میں پانی کی قلت کی صورت حال سے نمٹنے کے لئے اس روایتی نظام کو بحال کرنے کی کوششیں کی جارہی ہیں جن کے تحت علاقے کے لوگوں کی مدد سے برہان پور میونسپل کارپوریشن ضلع کھانڈوا کے ساتھ مل کر اس کی تجدید کررہی ہے۔ اس کارروائی کے اولین مراحل ہی میں شہر میں پانی کی فراہمی میں 0.11 ملین لیٹر فی دن کے حساب سے اضافہ ہوا ہے جو ایک ہمت افزاء نتیجہ ہے۔ لہٰذا شہر کے میئر (Mayor) ہارون سیٹھ کا کہنا ہے کہ "خونی بھنڈار کی تعمیر نو پانی کی سپلائی کا ایک گراں قدر ذریعہ ثابت ہورہی ہے جو شہر میں پانی کی قلت کا حل دائمی طور پر کرسکتی ہے۔"

خونی بھنڈار کیا ہے؟

جنوب کی طرف حکومت کی توسیع کے لئے برہان پور کو بطور بنیاد پختگی و ترقی دینے کی مغلوں کی خواہش کے تحت عبدالرحیم خان خاناں نے اس پیچیدہ زیر زمین پانی کے نظام کو تشکیل دیا جس کا اصل مقصد شہر کے 35,000 عوام اور دو لاکھ فوجیوں کی پینے کے پانی کی ضروریات پوری کرنا تھا، کیونکہ یہ شہر تاپتی (Tapti) اور اوتاولی (Utavali) دریاؤں کے کنارے آباد تھا اور یہاں بارش بھی خوب پڑتی تھی لہٰذا غور طلب مسئلہ صرف یہ تھا کہ کوئی ایسا نظام وضع کیا جائے جو پانی کے ان تمام ذرائع کو بہت مؤثر طریقے سے ایک مقام پر جمع کرکے صاف پانی کی حسب ضرورت سپلائی کرسکے۔ دشمن کے ذریعہ پانی زہریلا کردینے کا خدشہ اس کے زیر زمین ہونے کی خاص وجہ ہے۔

1615ء میں ایرانی ماہر ارضیات تابوکل ارج (Tabukul Arj) نے ستپورہ پہاڑوں پر گرنے والی بارش کے پانی کے بہاؤ کو تاپتی دریا کی طرف موڑ کر مختلف اتصالی مقامات (Junctures) پر جمع کرنے کے لئے ایک نہایت وسیع منصوبہ تیار کیا۔ پانی کے جمع ہونے کے یہ مقامات مول بھنڈار، چنتا ہرن بھنڈار، سوکھا بھنڈار اور خونی بھنڈار کے ناموں سے جانے گئے۔ مول، چنتاہرن اور سوکھا بھنڈاروں کا پانی ایک واحد مقام پر اکھٹا ہو کر خونی بھنڈار کی طرف جاتا تھا جہاں سے یہ تمام پانی جالی کرنجایا جل بھنڈار لے جایا جاتا تھا اور پھر اس پانی کے ذخیرے کو پائپ لائنوں کے ذریعہ پورے شہر میں تقسیم کیا جاتا تھا۔

خونی بھنڈار کنوؤں جیسی ساخت کی 103 تعمیرات کے ایک



جال (Network) پر مشتمل ہے۔ یہ تعمیرات کنڈیاں کہلاتی ہیں اور 3.9 کلو میٹر لمبی سنگ مرمر کی ایک سرنگ سے باہم مربوط ہیں۔ اس پورے نظام کے کشش ثقل (Gravity) کے اصول پر مبنی ہونے کی وجہ سے پہلی کنڈی سے آخری کنڈی تک پانی کی گذرگاہ کارواں و ہموار ہونا یقینی ہے۔ تاہم بالاتفاق کسی رکاوٹ کی صورت میں ان کنڈیوں میں نصب لوہے کی سیڑھیوں کے ذریعہ اتر کر یہ رکاوٹ باآسانی دور کی جاسکتی تھی۔ آج کل اس کے لئے رسی کا استعمال ہوتا ہے۔

زوال:

ابتدائی طور پر اس نظام میں دس ملین (ایک کروڑ) لیٹر پانی کے ذخیرے کی گنجائش تھی جو وقت کے ساتھ گھٹتی گئی اس کی بنیادی وجہ یہ بتائی جاتی ہے کہ میگنیشیم اور کیلشیم جیسی معدنیات سرنگ کی دیواروں پر جمع ہو گئیں اور اس کا راستہ انتہائی تنگ کردیا۔ لیکن اس کی بقاء کی کوئی تدبیر نہ کی گئی نتیجتاً 1975-76ء تک اس کے ذخیرے کی گنجائش گھٹ کر 0.15 ملین لیٹر اور 1977ء میں صرف 0.04 ملین لیٹر رہ گئی۔

1989ء میں کئی تاریخ دانوں اور ماحولیاتی سائنسدانوں نے شہر میں پانی کی قلت دور کرنے کی غرض اسے بحال کرنے کے لیے کچھ تجرباتی اقدامات اٹھائے۔ تاہم پیسے کی قلت کے پیش نظر انہیں ادھورا چھوڑنا پڑا۔ اسی اثناء میں کپڑا ملوں کے کیمیاوی فضلے سے دریاؤں اور سرنگ کا پانی آلودہ ہوگیا جس نے شہر میں پانی کے بحران کی سنگینی میں مزید اضافہ کردیا۔ مئی 2000ء کے دوران پانی میں موجود کولی فارم بیکٹیریا (E-coli) کی وجہ سے گیارہ افراد جاں بحق اور 600 بیمار پڑ گئے۔ مزید برآں اگلے چند سالوں میں بارش کی قلت نے بھی لوگوں کو خونی بھنڈار کی تجدید کا سبب مہیا کردیا۔

آغاز تجدید کی منظوری

حالانکہ شہر میں پینے کا صاف پانی فراہم کرنے کی ضرورت سب سے اہم تھی مگر ایک اور حقیقت جو اس نظام کی بحالی کا سبب بنی وہ یہ تھی کہ بحیثیت ایک میراثی ڈھانچہ، خونی بھنڈار سیاحوں کو لبھانے کی بھی صلاحیت رکھتا ہے۔ چنانچہ دسمبر 2000ء میں کھانڈوا کے ضلع کلکٹر نے اس کی بحالی کے سہ پہلو پروگرام کا آغاز کیا جس کا بیڑہ اٹھالینے کے بعد ضلع انتظامیہ کو 104 ملین روپے کی امداد ریاستی حکومت اور ریڈکراس سوسائٹی کے ذریعہ نیز 0.1 ملین روپے کا ہدیہ عوام الناس سے موصول ہوا۔ اس منصوبے کے اولین مراحل ہی میں صرف کنڈیوں کی تہہ میں بیٹھی ریت و مٹی صاف کرنے سے فی دن مزید 0.15 ملین لیٹر پانی کا اضافہ ہوا ہے جو بہت حوصلہ افزاء نتیجہ ہے۔ چنانچہ امید کی جارہی ہے کہ اس کام کے انجام تک پہنچنے پر کنڈیوں میں پانی کے ذخیرے کی گنجائش کئی گنا بڑھ جائے گی۔ اس کے علاوہ دیہی ترقی کے حکام نے پہلی کنڈی تک جانے والی تین کلو میٹر لمبی ایک سڑک تعمیر کرنے کا منصوبہ تیار کیا ہے جس کے لئے ایک ملین روپے مختص کئے گئے ہیں۔ اس کے ساتھ تیسری کنڈی سے خونی بھنڈار میں داخل ہونے کے لئے ایک لفٹ کی فراہمی کا منصوبہ بھی زیر غور ہے۔

> اس پروجیکٹ کی کامیابی ایک مرتبہ پھر یہ ثابت کرتی ہے کہ پانی کو ذخیرہ کرنے کے قدیم اور روایتی طریقے آج بھی کارگر ہو سکتے ہیں۔ حکومت کو چاہئے کہ باؤلیوں اور تالابوں کے نظاموں کو از سر نو زندہ کرے تاکہ ہر شہر کی پانی کہ ضروریات پوری ہو سکیں۔ فلاحی اور رضاکار تنظیموں اور کار خیر کرنے والے افراد کے لئے بھی خدمت خلق کا یہ بہترین موقع اور چیلنج ہے۔

مختصر یہ کہ خونی بھنڈار کی تجدید نہ صرف تمام شہر کو پورے سال پانی مہیا کرے گی بلکہ سیاحت کے میدان میں نئے مواقع بھی فراہم کرے گی۔



پیش رفت

فہمینہ

اسٹیم خلیوں کی تکنیک اب جے پور اسپتال میں

مستقبل میں اعضاء کی منتقلی کا متبادل سمجھی جانے والی اسٹیم خلیوں کی تکنیک اب امریکی جارج واشنگٹن یونیورسٹی کی مدد سے جے پور میں واقع مہاتما گاندھی اسپتال میں متعارف کرائی جارہی ہے۔جس کے لیے ایک خاص تجربہ گاہ قائم کی گئی ہے۔اور جارج واشنگٹن یونیوسٹی میں درز جاج معالجہ (IVF-Treatment) کے ڈائریکٹر ڈاکٹر انل دوبے اس تجرگاہ کے کام جاج کی نگرانی کریں گے۔ان کا کہنا ہے کہ فی الحال تو یہ تکنیک اپنی شیر خوارگی میں ہے مگر مستقبل میں میڈیکل سائنس کی بہت ساری توقعات اس سے وابستہ ہیں۔اسٹیم خلیے تقسیم ہو کر بڑھتے ہیں اوران میں اپنی تجدید کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ جنین اسٹیم خلیوں کی تکنیک ان کی اسی خاصیت پر مبنی ہے۔اس کے لیے پانچ سے سات دن کے انسانی جنین سے یہ خلیے لیے جاتے ہیں اور تھوڑے سے خلیوں سے ہی کئی ساری بیماریوں کا علاج کیا جاسکتا ہے۔حالانکہ پہلا کامیاب کیس جس میں اسٹیم خلیوں کا استعمال کیا گیا تھا صرف 1998ء میں ہی سامنے آیا مگر طبی سائنسدانوں کو یقین ہے کہ اس تکنیک سے متعدد امراض جیسے گردوں کا خراب ہونا، آنکھوں کی بیماریاں، ذیابطیس، الزائمر اور یہاں تک کہ کینسر جیسی مہلک بیماری کا بھی علاج کیا جاسکتا ہے۔

اعضاء کی منتقلی میں اوسط خرچہ دو سے سوا دو لاکھ تک آتا ہے جس کے علاوہ مریض کو جراحی کی تکلیف سے بھی دوچار ہونا پڑتا ہے جبکہ اس تکنیک میں جراحی کی بھی کوئی ضرورت نہیں اور خرچہ بھی صرف تیس سے چالیس ہزار تک آتا ہے۔

ڈاکٹر دوبے کا خیال ہے کہ حالانکہ ابھی تک جنین اسٹیم خلیوں سے کسی مریض کا علاج نہیں کیا گیا مگر اگلی دہائی میں اس سلسلہ میں بہت بڑی کامیابی کے امکان ہیں۔

فی الوقت پوری دنیا میں اسٹیم خلیوں کے 60 مراکز قائم ہیں جن میں سے دس ہندوستان میں ہیں اور باقی امریکہ ،سویڈن، اسرائیل اور آسٹریلیا میں واقع ہیں۔

ہندوستان کے دس مراکز میں سے چھ ریلائنس (Reliance) اور چار انسٹی ٹیوٹ آف سائنس کے ذریعہ قائم کردہ ہیں۔اخلاقی امور کے پیش نظر دنیا کی حکومتیں اس تکنیک پر پیسہ لگانے سے کتراتی ہیں اور اب تک جو کچھ بھی اس میدان میں کیا گیا ہے وہ نجی کوششوں کا نتیجہ ہے۔ مہاتما گاندھی اسپتال بھی ایک نجی مہاتما گاندھی انسٹی ٹیوٹ آف میڈیکل سائنس کا حصہ ہے اور اسکو فخر حاصل ہے کہ دنیا کے درز جاج بار آوری اور جنین منتقلی (IVF-ET) (In Vitro Fertilisation and Embyo Transfer) کے سب سے بڑے مراکز میں سے ایک یہیں پر قائم ہے۔اسٹیم خلیوں کی تکنیک دراصل درز جاج تدبیر (IVF Treament) کی ہی توسیع ہے۔

ناجی بچی

ایک برطانوی والدین جن کا پانچ سالہ بچہ خون کے ایک مخصوص کینسر (Leukaemia) کا شکار ہے اور فی الحال کیمیاوی علاج (Chemotherapy) سے گزرنے کے بعد صحت یاب ہو رہا ہے مگر پھر بھی خطرے سے باہر نہیں ہے، اپنی نورائیدہ بچی کی پیدائش پر خوشیوں سے پھولے نہیں سمارہے۔اور کیوں نہ ہوں یہ بچی پہلے



سے معلوم حسب منشا ترتیب دی گئی جینی خصوصیات کے ساتھ پیدا ہونے والی دنیا کی دوسری اور برطانیہ کی پہلی بچی ہے اور دنیا میں اپنے بھائی کے لیے خلیوں کا ایسا تحفہ لائی ہے جو وقت پڑنے پر اس کی جان بچانے کی استعداد رکھتا ہے۔

اگلے کچھ سالوں میں بیماری کے دوبارہ عود کر آنے کی صورت میں بچہ کو ہڈی کے گودے کی منتقلی (Bonemarrow Transplantation) کی ضرورت پڑے گی اور اس بات کو مد نظر رکھتے ہوئے بوقت ضرورت موافق معطی (Donor) ملنا بھی غیر یقینی ہے اور خاندان میں بھی کوئی موزوں معطی نہیں ہے۔ بچے کی والدہ نے ان سائنسدانوں سے مدد طلب کی جنھوں نے امریکہ میں پہلی مرتبہ اس طرح کا معرکہ انجام دیا تھا۔ اس پروگرام کے تحت درزجاج تدبیر (Invitro Treatment) کے ذریعہ وہ حاملہ ہوئیں جس میں سائنسدانوں نے ان کے شوہر کے اسپرم یا تولیدی مادے سے ان کے بیضوں کو تجربہ گاہ میں مصنوعی طور پر بار آور کرایا جس سے انھیں متعدد جنین (Embryo) حاصل ہوئے جن کا جینی معائنہ (Genetic Screening) کرنے بعد سائنسدانوں نے صرف اس جنین کو ماں کے رحم میں نصب کیا جس کی جینی ترکیب اجزاء (Configuration) بیمار بچے سے ملتی تھی اور وہ موافق معطی بن سکتا تھا اور نتیجتاً 14 فروری 2002ء کو اس بچی نے جنم لیا جو والدین کے لیے باعث فخر و راحت ہے۔ یہ والدین اپنی شناخت تو محفوظ رکھنا چاہتے ہیں مگر چاہتے ہیں کہ دنیا تک ان کی کہانی پہنچے تا کہ اسی طرح کے حالات سے دوچار والدین اس تدبیر سے فائدہ اٹھا سکیں۔

پائنیئر-10 کے خلاء میں تیس سال

2 مارچ 1972 کے دن امریکی خلائی تنظیم ناسا (Nasa) نے پائنیئر 10 نامی خلائی جہاز کو زمین سے روانہ کیا تھا۔ اس خلائی جہاز کا مشن تھا نظام شمسی کا جائزہ لینا اور اندازہ تھا کہ اگر جہاز کار آمد رہا تو 21 ماہ میں یہ کام مکمل کرلے گا۔ تاہم دلچسپ بات یہ ہے کہ جہاز نے نہ صرف اپنا مشن مکمل کرلیا بلکہ صحیح سالم رہا اور مسلسل سفر کرتا رہا۔ 1983ء میں جہاز نظام شمسی سے باہر نکل گیا اور آج تک سفر میں ہے۔ یکم مارچ بروز جمعہ کو جب یہ جہاز اپنی عمر کے تیس سال مکمل کرنے والا تھا تو ناسا کے سائنسدانوں نے لاس اینجلس کے ریگستان میں لگی ریڈیائی دوربین سے اس جہاز کو پیغام بھیجا۔ ان کی خوشی کی انتہا نہ رہی جب کہ صرف 22 گھنٹے بعد اسپین میں نصب ایک ریڈیائی دوربین نے اس کے جواب کو موصول کرلیا۔ اس سے یہ ثابت ہوگیا کہ اپنی عمر کے تیس سال پورے کرنے کے بعد بھی یہ خلائی جہاز محو پرواز ہے اور اس وقت ہماری زمین سے 7 ارب 40 کروڑ میل دور ہے۔

عبداللہ

ایک سو دو عناصر : ایک تعارف

سائنسدانوں کے نزدیک ہر وہ چیز جو وزن رکھتی ہو، مادّہ کہلاتی ہے۔ ایک پتھر، انسانی جسم، ایک کتاب، پانی پینے کا ایک برتن یا ایک خود کار گاڑی، قریباً ہر ایک نام رکھنے والی چیز بشمول سورج، چاند اور ستارے سب مادّہ کہلاتے ہیں، یہاں تک کہ ہوا بھی مادّہ ہے کیونکہ یہ وزن رکھتی ہے۔ اس کے برعکس ایسی اشیاء جو وزن نہیں رکھتیں جیسے روشنی، حرارت، ایکس ریز اور ریڈیائی لہریں، مادّہ نہیں ہیں۔

مادّہ چھوٹے چھوٹے ذرّات سے مل کر بنا ہے۔ یہ ذرّات اتنے چھوٹے ہوتے ہیں کہ الیکٹرون خردبین کے علاوہ کسی اور خردبین سے نہیں دیکھے جاسکتے (تاہم الیکٹرون خردبین میں بھی یہ ذرّات محض نقطوں کی مانند ہی نظر آتے ہیں) ان ذرّات کو ایٹم کا نام دیا گیا ہے۔

جب ہم اپنے اردگرد دیکھتے ہیں تو ہماری نظر اس دنیا میں بکھرے ہوئے ہزاروں مختلف قسم کے مادّوں پر پڑتی ہے پھر ہم یہ جان کر مزید حیرت زدہ ہو جاتے ہیں کہ کائنات کی یہ ساری چیزیں جن مختلف ایٹموں کے ملنے سے بنی ہیں، ان کی تعداد اتنی زیادہ نہیں۔ اگرچہ اب تک دریافت شدہ مختلف قسم کے ایٹموں کی تعداد ایک سو دس ہو گئی ہے، لیکن ایک سو دو عناصر ایک خاص ترتیب میں موجود ہیں اور دوسرے یہ کہ ایک سو دو کے بعد کے عناصر اتنے قیام پذیر نہیں۔ اس لیے ان سے صرف نظر کیا جاتا ہے۔

مزے کی بات یہ ہے کہ ان میں سے بعض بہت ہی کم یاب ہیں جبکہ چند ایک تو قدرت میں پائے ہی نہیں جاتے اور صرف تجربہ گاہوں میں ہی دیکھے جاسکتے ہیں جہاں سائنسداں انھیں تیار کیا کرتے ہیں۔ البتہ صرف بارہ مختلف قسم کے ایٹم ایسے ہیں جنھیں صحیح معنوں میں عام کہا جاسکتا ہے۔

کچھ ایٹم بعض اوقات دوسرے ذرّات سے الگ تھلگ آزاد ذرّات کی صورت میں پائے جاتے ہیں تاہم زیادہ تر ایٹم گروہوں کی شکل میں رہنا پسند کرتے ہیں۔ ایٹموں کے ان گروہوں کو مالیکیول کہا جاتا ہے۔ پھر ان گروہوں میں ملاپ کی قوت وقت کے ساتھ ساتھ کم یا زیادہ ہوتی رہتی ہے۔ ایٹموں کی یہ خاصیت کسی حد تک انسانی خصوصیات سے ملتی جلتی ہے۔

کچھ لوگ تنہائی پسند ہوتے ہیں اور دوسرے انسانوں سے الگ تھلگ رہنا پسند کرتے ہیں۔ جبکہ زیادہ تر مل جل کر خاندان کی صورت میں رہن سہن کے عادی ہوتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ انسان اگرچہ دو ہی قسم کے ہوتے ہیں یعنی مرد اور عورت پھر بھی ہمیں دنیا میں کئی ایک مختلف قسم کے خاندان نظر آتے ہیں۔ مثال کے طور پر ایک مرد اور اس کی بیوی، ایک بیوہ ماں اور اس کی تین بچیاں، ایک عمر رسیدہ جوڑا اور ان کا ایک بیٹا، ایک بہو اور دو نواسے حتیٰ کہ انسان (مرد اور عورت) کے آپس میں ملاپ سے ہزاروں قسم کے مختلف خاندان بنتے ہیں۔

بالکل اسی طرح چند ایک مختلف قسم کے ایٹم آپس میں مل کر کئی ایک مختلف قسم کے گروہ بنا سکتے ہیں اور مادہ کی یہ قسم مرکب کہلاتی ہے۔ کیمیادان لاکھوں قسم کے مختلف مرکبات سے واقف ہیں۔ زیادہ تر اشیاء، جن سے ہمارا واسطہ پڑتا ہے، مرکبات ہیں یا پھر ان مرکبات کے آمیزے اور عناصر ہوتے ہیں۔ انسانی جسم بھی ہزاروں قسم کے مختلف مرکبات سے مل کر بنا ہے۔

جب مادّے کی کسی خاص قسم میں موجود تمام مالیکیول ایک ہی قسم کے ایٹموں سے مل کر بنے ہوئے ہوں تو مادّے کی یہ قسم عنصر

کہلاتی ہے۔ چونکہ اب تک 110 مختلف قسم کے ایٹم معلوم کئے جا چکے ہیں، اس لئے عناصر کی تعداد بھی 110 ہی ہے۔

یہ عناصر وہ بنیادی عمارتی اینٹیں ہیں جن سے یہ ساری کائنات بنی ہے۔ کرہ ارض پر پائے جانے والے یہ اتنے سارے مرکبات انہی عناصر پر مختلف فطری عوامل کا نتیجہ ہیں۔ آج کل سائنسداں اپنی منشا کے مطابق تقریباً ہر وہ مرکب تیار کر سکتے ہیں جس کی تیاری کے لئے ضروری عناصر ان کے پاس خام مال کی حیثیت سے موجود ہوں۔

ان عناصر میں سے بعض ایسے ہیں جن سے ہر ایک بخوبی واقف ہے۔ جیسے سونا، چاندی، تانبا، لوہا اور ایلومینیم، جبکہ بعض عناصر ایسے بھی ہیں جن سے صرف کیمیاداں ہی واقف ہوتے ہیں جیسے تھیلیم، پریزیوڈیمیم، گیڈولینیم۔

عام طور پر عناصر مختلف شکل و شباہت اور منفرد خصوصیات کے حامل ہوتے ہیں۔ بعض سخت اور سیاہ ہوتے ہیں، بعض چمکدار اور اتنے نرم کہ مختلف صورتوں میں ڈھالے جا سکتے ہیں۔ بعض پھوٹک، جبکہ بعض عام درجہ حرارت پر مائع اور بعض گیس کی حالت میں بھی پائے جاتے ہیں۔ بعض عناصر بے رنگ ہوتے ہیں جبکہ بعض دوسرے رنگدار بھی ہوتے ہیں۔ مختلف عناصر کے ایٹم آپس میں یا دوسرے عناصر کے ایٹموں کے ساتھ مختلف طریقوں پر ملاپ کرتے ہیں۔

کیمیادانوں نے اس سلسلہ میں ایک مربوط نظام دریافت کرنے کی کوشش کی، جس کے نتیجہ میں یہ بات سامنے آئی ہے کہ ایٹم مزید چھوٹے چھوٹے ذرات پر مشتمل ہے۔ ایٹم کے بیرونی حصہ میں ننھے ننھے ذرات کی ایک معین تعداد موجود رہتی ہے۔ ان کو الیکٹرون کہا جاتا ہے۔ سب سے سادہ ترین ایٹم میں ایک الیکٹرون ہوتا ہے، جبکہ اس سے اگلے ایٹموں میں دو، تین اور اسی طرح بالترتیب آگے بڑھتے ہوئے ایک سو دو نمبر عنصر میں 102 الیکٹرون ہوتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ کیمیادانوں نے عناصر کو محض نام ہی نہیں دیے بلکہ ان کو منفرد ایٹمی نمبر بھی الاٹ کئے ہیں۔ مثلاً جس ایٹم میں عام حالات کے تحت 23 الیکٹرون موجود ہوں، اس کا ایٹمی نمبر 23 ہوتا ہے اور اسی طرح جس ایٹم کے بیرون میں جتنے الیکٹرون ہوں گے اتنا ہی اس کا ایٹمی نمبر ہوگا۔

یہ الیکٹرون ایٹم کے گرد پیاز کی تہوں کے طرح مختلف تہوں یعنی مداروں میں گھومتے رہتے ہیں۔ جب ایک مدار میں مقررہ تعداد میں الیکٹرون سما جاتے ہیں تو زائد الیکٹرون دوسرے مداروں میں منتقل ہوتے رہتے ہیں۔ مثلاً جس عنصر کا ایٹمی نمبر 3 ہے اس کے پہلے مدار میں دو الیکٹرون ہوتے ہیں۔ اس لحاظ سے یہ مکمل ہوتا ہے۔ یہ مدار ایٹم کے مرکزہ سے قریب ترین ہوتا ہے جبکہ دوسرے مدار میں ایک الکٹرون ہوتا ہے۔ جس عنصر کا ایٹمی نمبر 11 ہے، اس کے پہلے مدار میں دو اور دوسرے مدار میں کل آٹھ الیکٹرون ہوتے ہیں۔ جبکہ گیارھواں الیکٹرون تیسرے مدار میں چلا جاتا ہے۔ اسی طرح ایٹمی نمبر 19 کے عنصر کے پہلے مدار میں دو دوسرے میں آٹھ اور چوتھے میں ایک الیکٹرون گردش کرتا ہے۔ ان مثالوں سے یہ بات عیاں ہوئی کہ عناصر کے کیمیائی خواص اور شکل و شباہت کا دارومدار زیادہ تر ان کے بیرونی مداروں میں موجود الیکٹرونوں کی تعداد اور ان کی تشکیل پر ہوتا ہے۔ ایٹمی نمبر 3، 11 اور 19 والے عناصر کے بیرونی مداروں میں چونکہ ایک ایک الیکٹرون پایا جاتا ہے اس لیے ان کے کیمیائی خواص ایک دوسرے سے ملتے جلتے ہیں۔ یعنی یہ تینوں نرم دھات ہیں اور کھلی ہوا میں پڑے رہنے پر جلدی میلے اور آلودہ ہو جاتے ہیں۔ اگر ان کو پانی میں ڈالا جائے تو یہ آگ پکڑ لیتے ہیں اور مزید یہ کہ ان سب کو آسانی سے پگھلایا جا سکتا ہے، وغیرہ وغیرہ۔

کیمیاداں ان تمام عناصر کو ایک ایسی طرز پر ترتیب دینے میں کامیاب ہو چکے ہیں جس کی بنیاد پر ایک جیسی الیکٹرونی تشکیل رکھنے والے عناصر ایک ہی کالم یا پھر بعض اوقات ایک قطار میں اکٹھے آجاتے ہیں۔ اس قسم کی ترتیب کو دوری جدول (Periodic Table) کہا جاتا ہے۔ اس جدول میں عناصر کو ان کے ایٹمی نمبروں

کے لحاظ سے ترتیب دیا گیا ہے۔
یہاں جو دوری جدول دکھایا گیا ہے اس میں ایک جیسی الیکٹرونی تشکیل کی وجہ سے ملتے جلتے عناصر کو موٹی لکیروں کے اندر دکھایا گیا ہے۔ جبکہ ان کے درمیان ہلکی لکیریں کھینچی گئی ہیں۔ اس جدول کو غور سے دیکھنے سے پتہ چلتا ہے کہ ایٹمی نمبر 3، 11 اور 19 کے ساتھ ساتھ ایٹمی نمبر 37، 55 اور 87 کے عناصر بھی ایک ہی کالم یا گروپ کے ارکان ہیں جبکہ دوسری طرف ایٹمی نمبر 2، 10، 18، 36، 54 اور 86 کے ملتی جلتی خصوصیات والے عناصر کا ایک دوسرا کالم ہے۔ ایک جیسے خواص والے عناصر پر مشتمل قطار کی مثال دیکھنی ہو تو ایٹمی نمبر 26 تا 28 اور 57 تا 71 کے عناصر پر غور کریں جو ایک ہی قطار کے اندر ہیں۔ دوری جدول کی مدد سے کئی ایک عناصر پر بیک وقت بحث ہو سکتی ہے۔ اس سلسلے کے تحت ہم ہر عنصر سے متعلق مضمون کے شروع میں دوری جدول کا ایک خاکہ دیں گے۔ جس میں زیر بحث عنصر کو اس کے مقام پر نمایاں کر کے دکھایا جائے گا۔ جبکہ دوری جدول کے دوسرے خانوں کو خالی چھوڑا جائے گا۔ اس طرح یہ اندازہ کرنا آسان ہوگا کہ یہ عناصر ایک دوسرے سے کیوں اور کس طرح مماثلت رکھتے ہیں۔ (باقی آئندہ)

بہرام خاں

آواز کیا ہے؟

علم طبعیات میں خود بخود آواز پیدا ہونے کے مظاہرے کو آواز کی گرج یا گمک کہا جاتا ہے اور آواز پیدا کرنے والے ذریعے کی ارتعاش کو تھر تھراہٹ کی گمک کہا جاتا ہے۔

عام طور پر ہماری روزمرہ کی زندگی میں گمک کا دخل ہوتا ہے۔ جب بھی کوئی بازار سے خالی بوتل (Vacuum Flask) خرید تا ہے تو عموماً وہ اپنا کان بوتل کے منہ پر لگاتا ہے تو اس میں سے ہوا کے کالم کی گمک اور اردگرد کی ہوا سے پیدا ہونے والی بھنبھناہٹ سنائی دے گی۔ جب وہ اس کو پانی سے بھرے گا تو آواز سے ہی اندازہ کرے گا کہ بوتل کتنی بھر چکی ہے یا بھرنے کے کتنے قریب ہے۔ جوں جوں پانی کی سطح بلند ہوتی جائے گی توں توں ہوا کا کالم (بوتل میں) چھوٹے سے چھوٹا ہوتا جائے گا۔ جس کے نتیجے میں گمک کی لے ہلکی سے ہلکی تر ہوتی چلی جائے گی۔ جب آواز تیز ہو جائے گی تو اس کا مطلب ہوگا کہ بہت جلد بوتل بھرنے والی ہے۔ گمک بہت سے مقاصد کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔

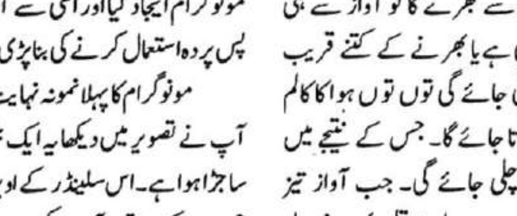
آواز کو محفوظ کرنا

یہ چیز بڑی دلچسپی کا باعث ہوگی کہ ہم خوبصورت موسیقی یا گانے، قابل لوگوں کی تقاریر اور تاریخی قصے ریکارڈ کر کے محفوظ کرلیں تاکہ آنے والی نسلیں ان کو سن سکیں اور ان سے فیض یاب ہو سکیں۔ یا یہ چیز فقط ان کی تفریح کا سامان ہی بن سکیں۔ یہ خیال (آوازیں ریکارڈ کر کے آئندہ کے لیے محفوظ کرنے کا) ٹیپ ریکارڈ اور گراموفون کی ایجاد سے سچ ہو گیا۔ یہ ایجاد اگرچہ کافی عرصے سے پہلے کی انسانی کاوش کا نتیجہ ہے مگر افسوس کی بات یہ ہے کہ پرانے وقتوں کی کوئی بھی قابل قدر چیز (آواز کی صورت میں) آج کے لیے محفوظ نہیں کی جا سکی۔

آواز کو ریکارڈ کرنے اور محفوظ کرنے کا سلسلہ امریکہ کے موجد تھامس ایڈیسن تک جا پہنچتا ہے جس نے 1877ء میں پہلا مونوگرام ایجاد کیا اور اسی سے آواز ریکارڈ کرنے اور محفوظ کر کے پس پردہ استعمال کرنے کی بنا پڑی۔

مونوگرام کا پہلا نمونہ نہایت ہی سادہ قسم کی ساخت کا تھا جیسا کہ آپ نے تصویر میں دیکھا یہ ایک ٹن کے پترے کی تہہ پر ایک سیلنڈر سا جڑا ہوا ہے۔ اس سلینڈر کے اوپر گراموفون، لاؤڈ اسپیکر اور دوسرے حصوں کے ساتھ آپ دیکھ رہے ہیں۔ لاؤڈ اسپیکر کی پشت کے باہر ایک دھات کا (Diaphragm) ڈایا فرام (پردہ شکم) اور اسٹیل کی سوئی جوڑی گئی ہے۔ اسٹیل کی سوئی سیلنڈر پر ٹین کے پترے کو چھو رہی ہے۔

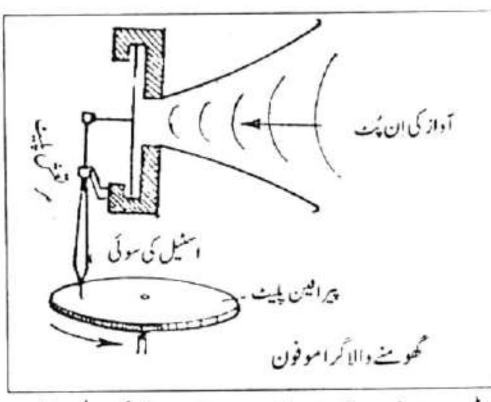
آواز ریکارڈ کرنے کے دوران ایڈیسن سیلنڈر کو گھماتا تھا اور لاؤڈ اسپیکر کے آگے منہ کر کے کوئی جملہ بولتا تھا" آواز پیدا ہوئی تو ڈایا فرام اور اسٹیل کی سوئی میں جو کہ لاؤڈ اسپیکر کے پیچھے لگے ہوئے تھے، تھر تھراہٹ پیدا ہو جاتی تھی جو کہ ٹین کے گھومتے ہوئے پترے پر مختلف گہرائیوں کا مقررہ راستہ چھوڑتی جاتی تھی،



پہلے گراموفون کی ساخت

تب اس نے سوئی کو دوبارہ نالی (Groove) کی اصل جگہ پر رکھ دیا اور سلنڈر کو دوبارہ گھمایا اور سوئی ڈایا فرام میں تھر تھراہٹ پیدا کرنے کا باعث بنی اور اس کے نتیجے میں ہلکے سے وہی جملے جو کہ ایڈیسن نے لاؤڈ اسپیکر کے آگے ادا کیے تھے سنائی دیئے۔ اس طرح سے آواز ریکارڈ کرنے والا پہلا ریکارڈ ایجاد ہوا۔

اس پہلے گراموفون میں جو آواز ریکارڈ کر کے سنی گئی وہ نہایت ہی خفیف اور کمزور تھی۔ یعنی بمشکل سنائی دی گئی، اس آواز کی لے سلینڈر کی گردش کی بے قاعدگی کی وجہ سے مستحکم نہ تھی اور ٹین کا



پتر اٹوٹ جانے والا تھا۔ ان خامیوں پر قابو پانے کے لیے ایڈیسن نے بہت سی اصلاحات کیں اور آخر کار گول گھومنے والی ساخت کے ساتھ ایک عملی وقت والا گراموفون تکمیل کو پہنچا۔

ایک گھڑی کی کل کے اسپرنگ کے ذریعے گول گھومنے والے حصے کو گھمایا گیا جیسا کہ تصویر میں دکھایا گیا ہے۔ ریکارڈ کرتے ہوئے گھومنے والی میز پر پیرافین کی پلیٹ رکھی گئی اور آواز ڈایا فرام میں جو کہ لاؤڈ اسپیکر کے پچھلے حصے پر لگا ہوا تھا تھر تھراہٹ کا ذریعے بنتی تھی۔ جس سے باری باری پلیٹ پر ارتعاش پیدا ہوتی تھی۔ پلیٹ کی نوک پر سوئی پیرافین پلیٹ کے مرکز جو یانہ کی سطح کو اندر سے کاٹتی ہے اور آری کی دندانوں کی نالیاں بھنور کی شکل میں بناتی چلی جاتی ہے۔ جب آواز ریکارڈ کر لی جاتی ہے اور برقی طریقے سے پلیٹ کی سطح پر ایصابی پنسل کے سرے کی ایک تہہ بچھادی جاتی ہے اور نالی دار سطح پر سرخ تانبا چڑھادیا جاتا ہے۔ جب پیرافین اتار اگیا ایک سرخ تانبے کی پلیٹ تیار ہو گئی۔ یہ پلیٹ بعینہٖ اس طرح تیار کرتے ہیں جیسے کہ چھاپہ خانے کی پلیٹ پیرافین کے کھانچے (Matrix) کی مدد سے بنائی جاتی ہے۔ پلاسٹک کی پلیٹ (Plastic disc) تیار ہو جاتی ہے۔ جسے ہم سب ریکارڈ کے نام سے جانتے ہیں۔ سائنس اور ٹیکنالوجی کی ترقی کے ساتھ ساتھ ریکارڈ بنانے کے طریقے بھی بہتر سے بہتر ہوتے چلے گئے۔ حالیہ ریکارڈنگ کی تکنیک بنیادی برقی مقناطیسی اور کئی دوسرے ثانوی طریقوں پر مشتمل ہے۔ آواز کے اشارے (Sound Signals) مقناطیسی ٹیپ پر خاص تیاری سے برقی جھلاؤ (اتار چڑھاؤ) میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ جو باری باری مناسب پھیلاؤ کے بعد ریکارڈ کرنے والے بازو کے سرے پر موجود کٹر (Cutter) کی برقی ارتعاش میں تبدیل ہو جاتے ہیں اور ریکارڈ کرنے والی پلیٹ پر آواز کی نالیاں بنائی جاتی ہیں جسے بعد میں سلور کے ساتھ لپیٹ دیا جاتا ہے اور پلیٹ بجلی سے چلانے کے قابل بن جاتی ہے۔ قلعی گری یا ملمع سازی کی تکنیک کو استعمال کرتے ہوئے نکل کی پلیٹیں لائی گئی ہیں اور تھالیاں ریکارڈ بنانے کے لئے دبا کر ہموار کی جا سکتی ہیں۔ آج کل جو ریکارڈ سننے کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں وہ پولی ونائل کلورائیڈ کے بنے ہوتے ہیں۔ اس اصلاح شدہ تکنیک نے ریکارڈ کی کوالٹی کو بہتر بنایا ہے اور اس سے بنائے گئے ریکارڈ نسبتاً بہت ارزاں بھی ہوتے ہیں یعنی ان کی قیمت بھی کم ہوتی ہے۔

ریکارڈر دو قسموں میں تقسیم کئے جا سکتے ہیں۔ پہلی قسم تو عام سی قسم ہے جبکہ دوسری قسم کو خرد نالی (Microg roose) کہا جاتا ہے۔ ایک عام قسم کے ریکارڈ میں نصف قطر کے ایک سینٹی میٹر میں آواز کی تیس سے پینتالیس نالیاں ہوتی ہیں اور آواز کی رفتار 78 ریولیوشن فی سکینڈ ہوتی ہے جبکہ خرد نالی میں آواز کی نالیاں ایک سو بیس ہوتی ہیں اور رفتار 1/2 45,33 اور سولہ ریولیوشن فی سکینڈ ہوتی ہے۔ خرد نالی کا ریکارڈر ہر اکہرے چینل اور دوہرے چینل (stereo) میں تقسیم ہو جاتا ہے آج کل زیادہ تر (1/3 33) خرد انالی کے پلاسٹک کے ریکارڈ اور فلمیں بنائی جاتی ہیں۔

ماسٹر عتیق انوار

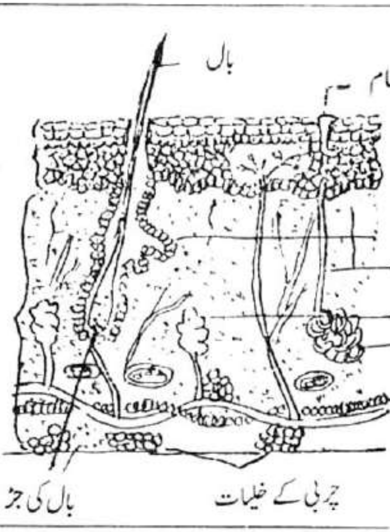
بال کی کھال

حسن کو دوبالا بنانے میں بال ایک اہم رول ادا کرتے ہیں۔ صحیح معنوں میں بال خوبصورتی کا راز ہیں۔ تاہم بالوں کا تعلق صرف حسن سے ہی نہیں ہوتا، بال اور بھی کئی اہم افعال انجام دیتے ہیں۔ بال جسم سے حرارت کے اخراج کو کم کرتے ہیں۔ اور جسم کا درجہ حرارت قائم رکھنے میں مدد کرتے ہیں۔ ناک کے اندر اور پلکوں پر جو بال پائے جاتے ہیں وہ بیرونی گرد و غبار سے ان اعضاء کی حفاظت کرتے ہیں۔

انسانی جسم کے تمام حصوں پر بال ہوتے ہیں، صرف ہتھیلی، تلوے، ہونٹ اور پیشانی پر بال نہیں ہوتے۔ بالوں کی نمو کی رفتار مختلف مقامات پر مختلف ہوتی ہے۔ سر اور ڈاڑھی کے بال بہ نسبت جسم کے دوسرے حصوں کے، بہت تیزی سے بڑھتے ہیں۔ بالوں کے بڑھنے پر ہارمونس کا کنٹرول ہوتا ہے۔

مختلف مقامات کے بالوں کی لچک اور ان کا قطر بھی مختلف ہوتا ہے۔ کچھ جگہ یہ ملائم اور کچھ جگہ پر معمولی لچکدار بال پائے جاتے ہیں۔ بال انسان کی نسل کے بارے میں بھی پتہ دیتے ہیں۔ مثال کے طور پر نیگرو کے بال بہت گھنگریالے اور بظاہر اونی جیسے لگتے ہیں۔ مختصر یہ کہ بالوں کی لچک اور گھنا پن موروثی ہوتا ہے۔ جس کے لیے مخصوص جین ذمہ دار ہوتی ہیں۔ ان جینوں کی نوعی تبدیلی بعض وقت آدمی میں گنجاپن کا سبب بنتی ہے۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ یہ بیماری صرف مردوں میں ہی پائی جاتی ہے۔ عورتوں میں نہیں ہوتی، کیونکہ ان میں مرد کے جیسے وائی (Y) کروموزوم نہیں ہوتے اور یہ بیماری اسی کروموزوم پر ہوتی ہے۔

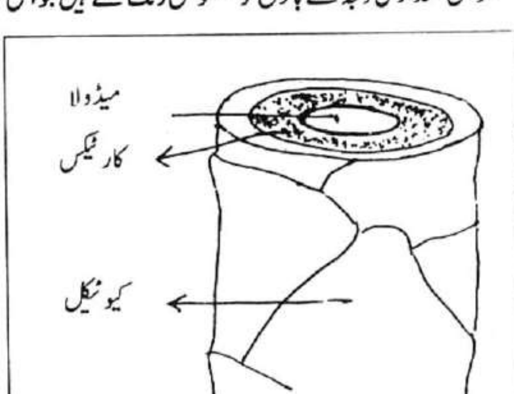
بال جلد میں چھوٹی جیب نما شئے سے نکلتے ہیں جنھیں ہیئر فولیکل کہتے ہیں۔ یہ اندورنی کھال (Hypodermis) میں رہتے



جلد کی بناوٹ

ہیں۔ بال کا وہ حصہ جو جلد میں ہوتا ہے اس کو بال کی جڑ کہتے ہیں جو حصہ جلد کے اوپر ہوتا ہے، اس کو بال کی شاخ (Shaft) کہتے ہیں، جو جلد کی طرف جھکی ہوتی ہے۔ یہ شاخ ٹھوس ہوتی ہے جس میں اعصاب اور خون کی نالیاں نہیں ہوتیں۔ لیکن انھیں کھینچنے پر تکلیف کا احساس ہوتا ہے۔ کیونکہ ان کے فولیکل کے قریب اعصاب ہوتے ہیں اور گانٹھ جیسی چیز ہوتی ہے۔ جس میں عروق شعریہ کا جال بچھا ہوتا ہے۔ فولیکل میں غدود ہوتے ہیں جنھیں تیل کے غدود (Sebaceous Gland) کہتے ہیں۔ یہ غدود چکنائی خارج کرتے ہیں جو بال کو چکنا رکھنے اور چمکانے کا کام انجام دیتے ہیں۔ بال کیرائین (Keratin) نامی کیمیائی مادّے سے بنے ہوتے ہیں جو دراصل ایک قسم کا بالوں کا پروٹین ہے۔

بال کی عرضی تراش میں نظر آتا ہے کہ بال تین پرتوں سے بنا ہوا ہے۔ سب سے باہر کی پرت کو کیوٹیکل کہتے ہیں جو کہ اسکیلس سے بنی ہوتی ہے۔ یہ ہر انسان میں مختلف ہوتی ہے۔ اس حفاظتی کیوٹیکل کے اندر کارٹیکس ہوتا ہے۔ اس پرت میں پگمنٹ گرینولس یعنی رنگ کے ذرّات ہوتے ہیں جو بال کو رنگ دیتے ہیں۔ ان کی مخصوص مقدار کی وجہ سے بالوں کو مخصوص رنگ ملتے ہیں جو اس



بال کی عرضی تراش

شخص کی پہچان کا سبب ہوتے ہیں۔

فولیکل کی سطح پر سیل کی تقسیم سے بال بنتا ہے۔ فولیکل کی سب سے نچلی سطح سے سیل اوپر کی طرف کے سیل کو دھکہ دیتے ہیں۔ جس سے وہ لمبائی میں بڑھتا ہے۔ انسان میں بال تقریباً 0.5 انچ یا 12 ملی میٹر فی ماہ کی رفتار سے بڑھتے ہیں۔

بالوں کے لیے بیوٹی پارلر میں مختلف اشیاء کا استعمال کیا جاتا ہے جیسے کہ مختلف اقسام کے بال تیل، بال رنگ (Hair Dyes)، شیمپو وغیرہ۔ تاہم لازمی نہیں کہ ان اشیاء کے استعمال سے نتیجہ مثبت ہی نکلے۔ اس سے صحت پر مضر اثر بھی ہو سکتا ہے۔ مثلاً پیرا فینلین ڈائی امائن (Paraphenylene Diamine) نامی کیمیائی مادّے کا بال رنگ میں بکثرت استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کی وجہ سے بعض اشخاص کو جلد میں شدید جلن کی بھی شکایت ہوتی ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ اس کے استعمال سے پہلے اس کی ضروری جانچ کر لی جائے جانچ کے لیے بال رنگ میں بھگویا ہوا کپڑا یا کاغذ، ہاتھ کی جلد پر ملیے اگر جلن کا احساس ہو تو یہ سمجھئے کہ یہ بال رنگ آپ کے لیے حساس ہے۔ اسے استعمال نہ کریں۔

ایسا رنگ بال جس کے ہدایت نامہ میں ہائیڈروجن پر آکسائیڈ، پیرافینلین ڈائی امائن یا تار کول کے مادّوں کا ذکر ہو، اسے ہرگز بھی آنکھ کی پلکیں اور بھنویں کو رنگنے کے لیے استعمال نہ کریں۔ اس سے آنکھ کی شدید جلن اور آنکھوں کا اندھاپن بھی ہو سکتا ہے۔ اگر انگلیوں کے ذریعے یہ بال رنگ جسم کے دوسرے حصوں کو مس ہو تو اس پر بھی اثر ہو سکتا ہے۔

جلد کے ماہرین کے مطابق، جو شخص بے ضرر بال رنگ کے استعمال کا عادی ہے اسے بھی کسی وقت اچانک ری ایکشن ہو سکتا ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ ہر مرتبہ بال رنگ کو جانچ کے بعد ہی استعمال میں لایا جائے۔ چنڈی گڑھ کے ایک مشہور میڈیکل

ریسرچ ادارے نے اپنے طبی تجربات کے دوران یہ نتیجہ اخذ کیا کہ وہ بال رنگ جس میں امائن موجود ہو انسانی آنکھ کے عدسہ کے لیے بہت خطرناک ہوتے ہیں، اس سے مختلف قسموں کے عدسی خطرات ہو سکتے ہیں جیسے کہ موتیابند۔

BIS کے مطابق پیرافینلین ڈائی امائن کی زیادہ سے زیادہ منظور شدہ مقدار 4%(محلل) کے طور پر بال رنگ میں استعمال ہونا چاہئے BIS کے مطابق اگر پیرافینلین ڈائی امائن کو 4% سے زیادہ مقدار میں استعمال میں لایا جائے تو یہ کینسر کا سبب ہو سکتی ہے۔

ارومیٹک امائن (Aromatic Amine) انسانی جلد میں بہ آسانی جذب ہو جاتے ہیں۔ اس لیے یہ اکثر دیکھا گیا کہ بال بنانے، سنوارنے والے یعنی ہیئر ڈریسر اور بیوٹیشن (Beautician) جو اسے کثرت سے استعمال کرتے ہیں، وہ اکثر کینسر کا شکار ہو جاتے ہیں۔ کالے سفوف والے رنگ (Powder Dyes) میں بھی امائن 10-30% نیز بھورے رنگ میں 5-20% پائی جاتی ہیں۔ یہاں تک کے بازار میں فروخت ہونے والی مہندی میں بھی یہ پائی جاتی ہیں۔ اس کے علاوہ بال صاف کرنے والے صابن یا کریم بھی خطرناک ہو سکتے ہیں۔ ان میں تیز عامل کیلشیم تھائیو گلائکولیٹ (Calcium Thioglycollate) یا کیلیشیم سلفائیڈ پایا جاتا ہے، جو جلد کی جلن کا سبب بنتا ہے۔



دو منھے بال

خشک بالوں کو بہت زیادہ گھنے یا بالوں کو خشک کرنے کی مشین یعنی ہیر ڈرائیر (Dryer) بہت زیادہ استعمال سے بال دو منھے (Foriked) ہو جاتے ہیں۔ کیراٹین زیادہ حرارت کے زیر اثر تڑخ جاتا ہے اور بال سرے پر دو نظر آتے ہیں۔

بالوں کی بھی ایک عمر ہوتی ہے۔ اپنا وقت مکمل کرنے کے بعد وہ جھڑ جاتے ہیں۔ پھر ان کی جگہ نئے بال نکل آتے ہیں۔ بالوں کی صحیح نگہداشت کے لیے انھیں پابندی سے دھونا چاہئے نیز بلاناغہ غسل کرنا اور مناسب صابن کا استعمال خاص کر بالوں میں بھوسی (Dandruff) کے وقت بہت ضروری ہو جاتا ہے۔

مناسب غذا کا استعمال کرنے سے بھی بالوں کو اندرونی خوراک ملتی ہے۔

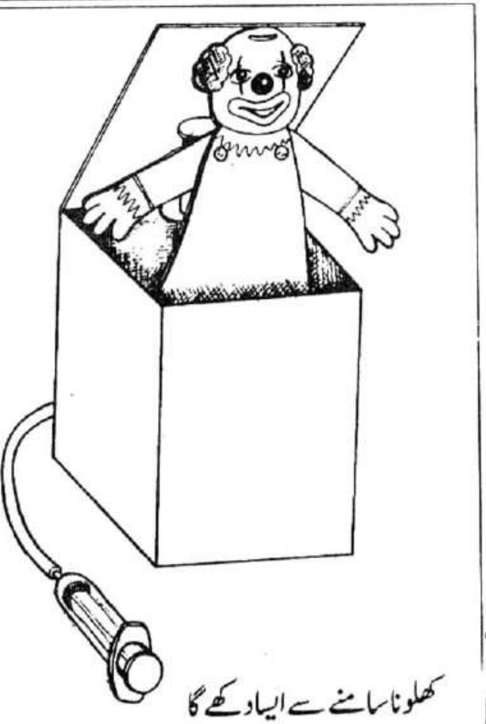
شاہین پرویز

چمکنے والا جوکر

یہ ایک بہت مزیدار اور آسانی سے بننے والا کھلونا ہے۔ اس میں ہوا کے دباؤ سے جوکر اچانک باہر نکل کر آپ کے دوستوں کو حیرت میں ڈال دے گا۔ تو چلیں بنانا شروع کرتے ہیں۔

ضروری سامان : ایک گتے کا ڈبہ، دو چھوٹی سرنج، ایک اسٹرا پائپ، پتلے ربڑ کے پائپ کا ٹکڑا (سائیکل کے والو، ٹیوب کی نلی بھی چلے گی) ربربینڈ موٹی کارڈ شیٹ، رنگ، قینچی وغیرہ۔

سب سے پہلے ایک گتے کا ڈبہ لیں جس کا ڈھکن ڈبے سے جڑا ہو۔



کھلونا سامنے سے ایسا دکھے گا

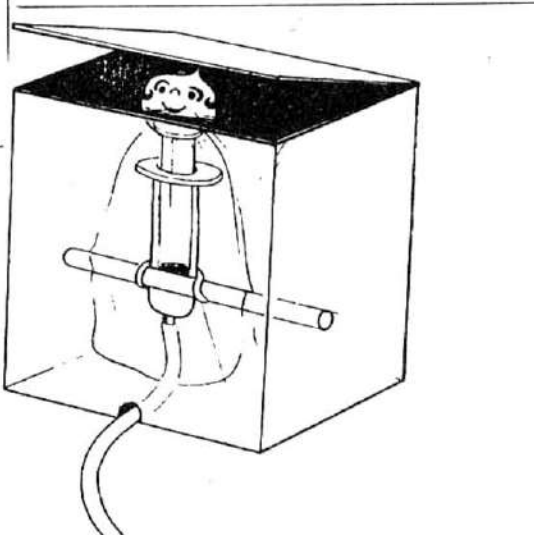
ایک سرنج کے اگلے حصے کو پتلے پائپ میں گھسالیں سرنج کو پائپ کے ساتھ ڈبے کے اندر رکھیں۔ اس پائپ کا دوسرا سرا ڈبے میں ایک چھید کرکے باہر نکال دیں۔

اسی سرنج کو اسٹرا پائپ کے ساتھ ربڑبینڈ کی مدد سے مضبوطی سے جوڑلیں۔

اس کے بعد اسٹرا پائپ کو ڈبے کی ایک دیوار پر اندر کی طرف چپکادیں۔

پتلے پائپ کے دوسرے سرے سے دوسری سرنج کو جوڑلیں۔

تصویر سے ملا کر دیکھیں سب ویسا ہی ہو گیا؟



کھلونے کی اندورنی بناوٹ

اتنا کر لینے کے بعد آگے بڑھیں گے۔

کارڈ شیٹ میں سے جوکر کے لیے سر، دھڑ اور ہاتھ کی شکلیں کاٹ لیں۔

ان شکلوں کو جوڑ کر جوکر بنالیں۔

پھر اس جوکر کو ڈبے کی ڈھکن میں آگے کی طرف جوڑ دیں۔

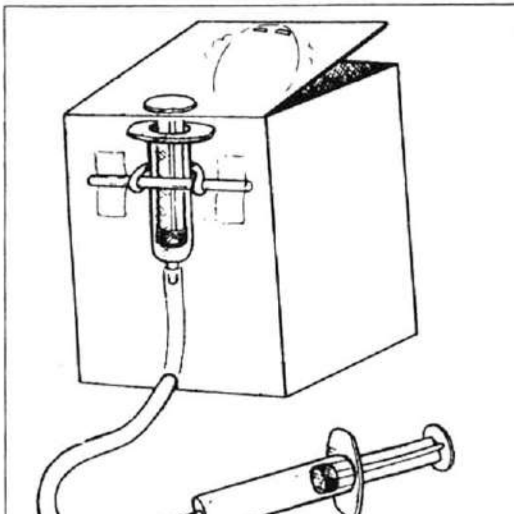
اب کھلونے کو چلانے سے پہلے اس کی تیاری کر لیں ڈبے کے اندر والی سرنج کا پسٹن پوری طرح بند یعنی نیچے تک ہوگا۔

باہر والی سرنج کا پسٹن پوری طرح سے باہر نکال کر تھوڑا سا اٹکالیں اس سے باہر والی سرنج میں ہوا بھر جائے گی۔

بس چونکانے والا جوکر تیار ہے۔

جب باہر والی سرنج کو پسٹن کو آگے دھکیلا جائے گا تو ڈبے کی سرنج کا پسٹن اوپر ہوگا اس سے جوکر ڈھکن کھولکر خود ہی باہر نکل آئے گا۔

دوستوں کو دکھانے سے پہلے کھیل کو کئی بار خود کھیل کر دیکھ لیں کہ کہیں نلی میں کوئی چھید تو نہیں یا کہیں سے وہ ڈھیلی تو نہیں۔



کھلونا پیچھے سے ایسا دکھے گا

صرف ڈبہ رکھیں باہر والی سرنج چھپا کر رکھیں۔

بس چھپا کر ہی پسٹن کو اندر کر دیں پھر دیکھئے گا کہ آپ کے جوکر سے دیکھنے والوں پر کیا اثر ہوتا ہے۔

☆ گیاہستای کتے (Prairie Dogs) بڑی بڑی آبادیوں میں رہتے ہیں۔ جو قصبہ یا Town کہلاتی ہیں۔ 1901ء میں ایک گیاہستانی کتوں کے قصبہ (Prairie Dog Rown) کا پتہ چلا جس میں چار سو ملین کتے تھے اور یہ قصبہ 24,000 مربع میل تک پھیلا ہوا تھا۔

☆ کچھ مچھلیاں اپنے انڈے اپنے منہ میں کئی ہفتوں تک پکڑے رہتی ہیں جب تک کہ انڈوں سے بچہ نکلنے کے لیے تیار نہیں ہو جاتے۔

☆ خارپشت یا سیھ (Porcupine) کا نر مادہ کو اپنی طرف متوجہ کرنے کے لیے اونچی آواز میں گانا گاتا ہے

☆ Anableps مچھلی ایک قسم ہے جس کی آنکھوں کے ڈھیلوں میں ایک کی جگہ دو دو آنکھیں ہوتی ہیں۔

سید اختر علی

یہ اعداد : اصلاح نامہ

اعداد کی کہانی کا یہ سلسلہ ماہ اکتوبر سے سائنس میں شائع ہو رہا ہے۔ فروری 2002ء تک شائع شدہ مواد میں کمپوزنگ کی جو غلطیاں ہو گئی تھیں درست شدہ شکل میں وہ درج ہیں۔ قارئین نوٹ فرمالیں۔

قسط نمبر (1) اکتوبر 2001ء

صفحہ 40 کالم نمبر 1 میں اعداد کی مثالیں

$$3\cdot\overline{816}, 716\cdot 4, 0\cdot\overline{428571}$$

کالم نمبر 2 پہلی سطر: $3.\dot{1}4\dot{2}$

سلسلہ نمبر 8 میں: سیٹ I میں شامل ہے

اور (یعنی $a \in I$)

صفحہ 41 کالم نمبر 1: آئلر کا مستقل γ (گاما)

$$\pi = \Pi = \frac{22}{7} = 3.14159...$$

$$\pi = \Pi = \frac{22}{7} = 3.14159...$$

$$\Phi = \sqrt{1+\sqrt{1+\sqrt{1+\sqrt{1+\cdots\infty}}}} \approx 1\bullet 61181$$

$$= 1|\frac{1}{1+\frac{1}{1+\cdots\infty}}$$

کالم نمبر 2

$$\gamma = 1+\frac{1}{2}+\frac{3}{4}+\frac{1}{4}+\cdots+\frac{1}{4}\log_e^n$$

قسط نمبر 2 نومبر 2001ء

صفحہ 45 کالم نمبر 2: $N \cong \frac{x}{\log x}$

صفحہ 46 کالم نمبر 1: ...11213, 19937, 21701, 23209, 44497, 86243, ...

کالم نمبر 2: M_{216091}

قسط نمبر 3 دسمبر 2001ء

صفحہ 38 کالم نمبر 1: 11, 619, 16091, 18181,....

کالم نمبر 2 $= 0\cdot\overline{142857} = 0\cdot\dot{1}4285\dot{7}$

قسط نمبر 4 جنوری 2002ء

صفحہ 44 کالم نمبر 2 سلسلہ نمبر 55:

متحابہ اعداد کامل اعداد کا استعمام / تعمیم (Generalisation) ہیں۔

صفحہ نمبر 45 کالم نمبر 1: 18416, 17296,

کالم نمبر 2: مربع میں: 18416, 17296

قسط نمبر 5 فروری 2002ء

صفحہ 40 سلسلہ نمبر 63: ملتف اعداد

سلسلہ نمبر 63 سے سلسلہ نمبر 67 تک 20 جگہ ملتف آیا ہے۔ براہ کرم تصحیح کریں۔

صفحہ 41 کالم نمبر 1: 3(COS150 isin 150

مرتب جوڑے (a, b)

کالم نمبر 2: دو رکنی سیٹ {-7,7} ہے۔

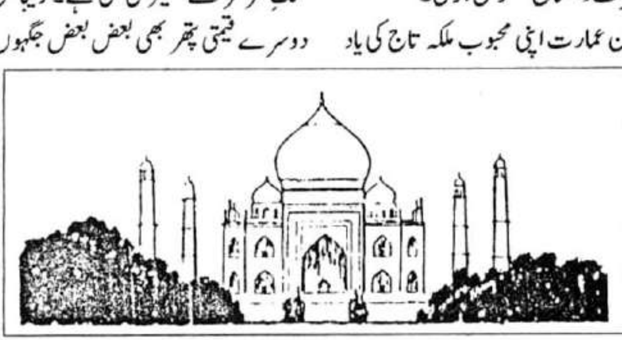
صفحہ 42 کالم نمبر 1 سلسلہ نمبر 72: ضعف کامل اعداد

کب کیوں کیسے؟

تاج محل کب تعمیر ہوا؟

تاج محل آج سے کوئی تین سو سال پہلے مغل بادشاہ شاہجہاں نے تعمیر کروایا۔ تاج محل کی تعمیر کی کہانی بڑے افسانوی پس منظر کی حامل ہے۔ اگر تاج محل کا کوئی حقیقی وجود نہ ہوتا تو اس کی کہانی جنوں پریوں کی کوئی مافوق الفطرت داستان محسوس ہوتی۔

شاہجہاں نے یہ عظیم الشان عمارت اپنی محبوب ملکہ تاج کی یاد میں تعمیر کروائی تھی جس کا اصل نام ممتاز محل تھا۔ شاہجہاں ممتاز محل کو بہت چاہتا تھا اور اسے حد درجہ پیار کرتا تھا۔



1630ء میں خدا کا کرنا ایسا ہوا کہ ملکہ ممتاز محل کا انتقال ہوگیا۔ اس واقعے نے بادشاہ کے دل پر اتنا اثر کیا کہ ایک موقع پر اس نے تاج و تخت چھوڑنے کا فیصلہ کرلیا۔ لیکن بعد میں جب غم کا بوجھ ذرا ہلکا ہوا تو دوبارہ کاروبارِ حکومت کی طرف متوجہ ہوا اور اپنی محبوب ملکہ کی یاد میں ایک ایسی شاندار یادگار بنانے کا عہد کیا جس کی نظیر پوری دنیا میں نہ ہو۔

اس مقصد کے لیے شاہجہاں نے ہندوستان، ترکی اور عرب سے بڑے بڑے ماہر تعمیرات اپنے پاس بلائے اور انھیں منصوبے پر سوچنے کو کہا۔ بالآخر عمارت کا نقشہ تیار ہوا اور تعمیر کا کام شروع ہوگیا۔

تاج محل اٹھارہ برس کے عرصے میں تعمیر ہوا اور اس پر بیس ہزار سے زیادہ مزدوروں نے کام کیا۔ تاج محل کا شمار دنیا کی خوبصورت ترین عمارتوں میں ہوتا ہے۔

تاج محل کی عمارت سنگِ مرمر کے ایک چبوترے پر تعمیر کی گئی ہے۔ جس کا رقبہ انتیس میٹر اور بلندی چھ اعشاریہ سات میٹر ہے۔ چاروں کونوں پر چار نہایت خوبصورت مینار بنائے گئے ہیں۔ تاج محل کی اصل عمارت چبوترے سے اکسٹھ میٹر مزید بلند آسمان سے باتیں کرتی ہے۔ عمارت کے آٹھ پہلو ہیں اور تمام کی تمام عمارت دودھیا سنگِ مرمر سے تعمیر کی گئی ہے۔ زیبائش کے لیے بارہ قسموں کے دوسرے قیمتی پتھر بھی بعض بعض جگہوں پر استعمال کیے گئے ہیں اور سیاہ سنگِ مرمر سے قرآنی آیات لکھی گئی ہیں۔ تعمیری سامان بہت سے ملکوں مثلاً عرب، مصر، تبت اور ہندوستان کے مختلف علاقوں سے جمع کیا گیا تھا۔

شاہجہاں کا ارادہ تھا کہ اس نمونے کا ایک مقبرہ سیاہ سنگِ مرمر میں اپنے لیے دریا کے دوسرے کنارے پر بنوائے اور دونوں مقبروں کو پل کے ذریعے ملوادے۔ لیکن شاہجہاں کی یہ تمنا پوری ہونے سے پہلے اس کے بیٹے اورنگ زیب نے شاہجہاں کو قلعے میں نظر بند کردیا۔ اب بقیہ زندگی شاہجہاں اپنی محبوبہ کے مرقد کو صرف چلمن میں سے جھانک سکتا تھا۔

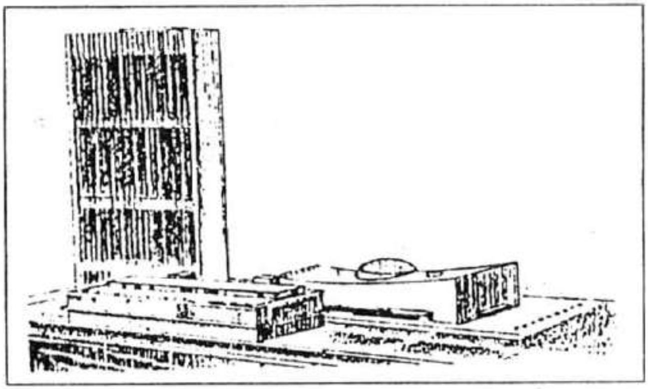
اقوام متحدہ کی بنیاد کب رکھی گئی؟

قوام متحدہ کا ادارہ دوسری جنگ عظیم کے خاتمے پر 26/جون 1945ء کو قائم ہوا اور ابتداء میں پچاس ملکوں کے

نمائندوں نے اقوام متحدہ کے دستور پر دستخط کیے۔

اقوام متحدہ ایک بین الاقوامی امن ادارہ ہے اور اسے جنگوں کے سدباب اور بین الاقوامی تنازعات کے حل کے لیے قائم کیا گیا تھا۔

دستور کے مطابق اقوام متحدہ کے چار بڑے مقاصد ہیں۔ پہلا مقصد تنازعات کے پُرامن تصفیے اور جارحیت کی روک تھام کے ذریعے عالمی امن کا قیام ہے۔ دوسرا مقصد مساوی حقوق، عدم مداخلت اور آزادانہ حق خود ارادیت کی بنیاد پر مختلف ملکوں کے درمیان دوستانہ تعلقات کا فروغ ہے۔ تیسرا بڑا مقصد انسانی مسائل کے حل کے لیے بین الاقوامی تعاون کا حصول اور چوتھا مقصد مذکورہ بالا مقاصد کے حصول کے لیے اقوام متحدہ کو ایک مشترکہ پلیٹ فارم فراہم کرنا ہے۔



اقوام متحدہ کو چھ ذیلی اداروں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ پہلا ذیلی ادارہ جنرل اسمبلی ہے۔ یہ ایک پالیسی ساز ادارہ ہے اور اقوام متحدہ کے تمام ارکان اس کے ممبر ہیں۔ جنرل اسمبلی میں ہر ممبر ایک ووٹ ڈال سکتا ہے۔

دوسرا ذیلی ادارہ سلامتی کونسل ہے جو دنیا میں بقائے امن کا ذمہ دار ہے۔ روس، امریکہ، برطانیہ، فرانس اور چین سلامتی کونسل کے مستقل رکن ہیں اور ان کے پاس ووٹنگ کے خصوصی اختیارات ہیں۔ ان ممالک کے علاوہ باقی چھ ارکان کو جنرل اسمبلی دو سال کی مدت کے لیے منتخب کرتی ہے۔

تیسرا ذیلی ادارہ اقتصادی اور سماجی کونسل ہے۔ جس کے اٹھارہ ممبر ہیں۔ اس کے مقاصد میں نوع انسانی کی بہبود اور انسانی حقوق اور بنیادی آزادیوں کا تحفظ شامل ہے۔

چوتھے نمبر پر تولیتی کونسل ہے جو غیر مختار علاقوں کے عوام کی بہبود کی نگہداشت کرتی ہے اور خود مختاری کے حصول کے لیے ان کی مدد کرتی ہے۔ پانچواں ذیلی ادارہ بین الاقوامی عدالت انصاف ہے جو قانونی معاملات نمٹاتی ہے۔ چھٹے نمبر پر اقوام متحدہ کا انتظامی ادارہ یعنی سکریٹریٹ ہے۔ سکریٹریٹ کا سربراہ سکریٹری جنرل کہلاتا ہے۔

الجھ گئے: 26

الجھ گئے قسط:24 کا بالکل درست حل ارسال کرنے والے ہیں:

(1) شبیر احمد ڈار صاحب، ولد عبدالسلام ڈار صاحب، ڈار حبہ کدل، نزد اسٹیڈیم، جموں و کشمیر۔

(2) عزیزالرحمٰن صاحب، دیول گھاٹ، ضلع بلڈانہ۔443015

(3) محمد طلحہ محمد عارف صاحب، مومن پورہ، دیول گھاٹ، ضلع بلڈانہ۔

(4) محمد الیاس خان صاحب، منڈی بازار، امباجوگائی (مومن آباد) ضلع بیڑ۔431517

(5) اطہر خانم عبداللطیف خان صاحبہ، منڈی بازار، امباجوگائی (مومن آباد) ضلع بیڑ۔431517

(6) ام حمیدہ غلام عباس صاحبہ، ہاؤس نمبر 83-12-1 کاغذی دروازہ، ضلع بیڑ۔431122

(7) محمد میاں قادری صاحب، ذاکر حسین کالج آف انجینئرنگ اینڈ ٹکنالوجی، علی گڑھ مسلم یونیورسٹی، علی گڑھ۔202002

(8) سیما فرحین غلام عباس صاحبہ، معلم بارہویں جماعت، ملیہ جونیئر کالج بیڑ۔431122

(9) وسیم۔ کے۔ شفیع صاحب، 1409 پرنس شوز کمپنی، محمد علی روڈ، مالیگاؤں، ضلع ناسک۔423203

(10) محمد ناظم قادری صاحب، ایس۔ٹی۔ایس ہائی اسکول، علی گڑھ مسلم یونیورسٹی، علی گڑھ۔202002

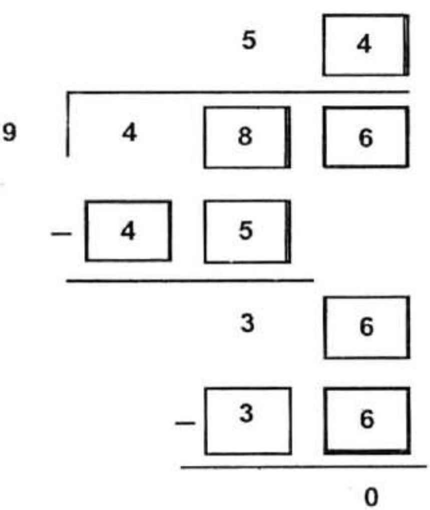
(11) حافظ بلال احمد خاں صاحب، ق۔ش۔ع۔ نسیم احمد و شکیل احمد ماسٹر صاحبان کراروی، تھانہ درگاوتی، ضلع کیمور، بھبھوا، بہار۔

(12) احسان الرحمٰن صاحب، لیکچرر شاہ باد جونیئر کالج، پاتور، ضلع آکولہ۔444501

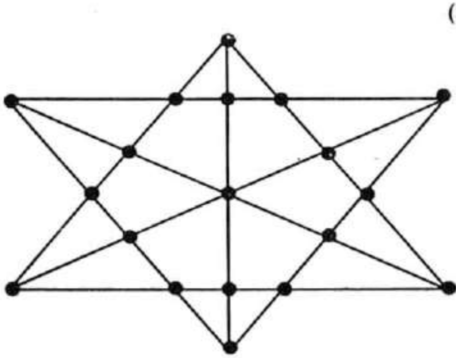
درست حل قسط: 24

(1) یہ سوال انتہائی آسان تھا۔ ظاہر ہے 4 گھنٹہ۔

(2)



(3)



لائٹ ہاؤس

اب شروع کرتے ہیں اس قسط کے سوالوں کا سلسلہ:

ہمارا پہلا سوال شیخ پرویز صاحب نے دیگلور ناکا، رحمت نگر، حیدر باغ کارنر، ضلع ناندیڑ۔431604 سے ارسال کیا ہے۔

(1) اکرم کے پاس........... روپے ہیں، یا تھے، کلیم نے اسے 20روپے دیئے۔ پھر علیم نے بھی اسے 20روپئے دیئے۔ اپنے پاس جمع شدہ رقم میں سے اکرم نے 30روپئے فقیر کو دیئے اور پھر کلیم کو20روپئے لوٹادیئے۔ اب اکرم کے پاس10روپئے بچے تھے۔ آپ بتا سکتے ہیں کہ اکرم کے پاس کتنے روپے تھے۔

(2) فرانس کے سفر کے دوران پیرس سے میں نے6پرس کل160 فرانک (فرانسیسی کرنسی) میں خریدے۔ ان میں سے کچھ پرس10 فرانک کے تھے، کچھ 20فرانک کے تھے۔ جو سب سے مہنگا پرس تھا وہ100 فرانک کا تھا۔

آپ بتا سکتے ہیں کہ میں نے10، 20اور100 فرانک والے کتنے پرس خریدے؟

(3) مندرجہ ذیل انگریزی حروف کا استعمال کر کے ایک ایسا جملہ بنائیں جو کہ مندرجہ ذیل جملہ کے ہم معنی اور یکساں ہو۔

ELEVENPLUS TWO

مندرجہ بالا سوالوں کو حل کرنے کے بعد آپ انھیں ہمیں اپنے نام اور پتہ کے ساتھ لکھ بھیجئے۔ درست حل بھیجنے والوں کے نام وپتے "سائنس" میں شائع کیے جائیں گے۔ حل موصول ہونے کی آخری تاریخ10 مئی ہے۔ اگر آپ کے پاس بھی ریاضی سے متعلق کوئی دلچسپ بات یا سوال ہو تو انھیں ہمیں لکھ بھیجئے۔ انشاءاللہ ہم انھیں آپ کے نام اور پتہ کے ساتھ اس کالم میں شائع کریں گے۔

ہمارا پتہ: الجھ گئے :25
C-164ابوالفضل انکلیو۔II(شاہین باغ)
جامعہ نگر، نئی دہلی۔110025

Email : ulajh_gaye@rediffmail.com

سائنس کلب



سید فاروق احمد ابن سید علی صاحب نے معین الاسلام ہائی اسکول سلک ملز کالونی اورنگ آباد سے ہائی اسکول کیا ہے۔ ان کو علم ریاضی اور بائیولوجی میں دلچسپی ہے۔ مطالعے کا شوق ہے۔ کمپیوٹر انجینئر بننا چاہتے ہیں۔

گھر کا پتہ : سادات نگر، گلی نمبر 3، نزد ریلوے اسٹیشن، اورنگ آباد۔431005

تاریخ پیدائش : 6/ستمبر 1986



نویداختر صاحب اسلامیہ جونیئر کالج آف سائنس، مومن پورہ ناگپور سے گزشتہ سال گیارہویں (سائنس) کرر ہے تھے۔ ان کو بائیولوجی اور اسلامی معلومات کا شوق ہے۔ کمپیوٹر سافٹ ویئر انجینئر بننا چاہتے ہیں۔

گھر کا پتہ : معرفت محبوب شاہ، مومن پورہ، ناگپور۔440018

تاریخ پیدائش : 22/اپریل 1985ء



علی محمد شیخ صاحب گورنمنٹ ڈگری کالج سوپور سے بی ایس سی کر رہے ہیں۔ ان کو سائنسی مضامین پڑھنے اور تجربات کرنے کا شوق ہے۔ ڈاکٹر بننے کی خواہش ہے۔

گھر کا پتہ : معرفت غلام رسول شیخ صاحب یہامہ (ماویر) لاوسہ، ہنڈوارا، کپوارہ، کشمیر۔193302

تاریخ پیدائش : یکم جنوری 1981ء



محمد جاوید محمد نثار احمد صاحب مولانا آزاد اردو ہائی اسکول دھاڑ بلڈانہ سے ہائی اسکول کرر ہے ہیں۔ ان کو فلکیات اور پرندوں سے متعلق معلومات جمع کرنے کا شواق ہے۔ کمپیوٹر انجینئر بننا چاہتے ہیں۔

گھر کا پتہ : محمد جاوید احمد ایس کے نثار، انجمن چوک، عقب جامع مسجد، دھاڑ، بلڈانہ۔443106

تاریخ پیدائش : 22/جولائی 1987ء

سوال جواب

ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنھیں دیکھ کر عقل حیران رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی پیڑ پودا ہو، یا کیڑا مکوڑا...... کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکئے مت...... انھیں ہمیں لکھ بھیجئے...... آپ کے سوالات کے جواب "پہلے سوال پہلے جواب" کی بنیاد پر دیئے جائیں گے...... اور ہاں! ہر ماہ کے بہترین سوال پر =/50 روپے کا نقد انعام بھی دیا جائے گا۔

سوال : انسولین کی غیر موجودگی میں ذیابیطس ہو جاتی ہے، لیکن پتھری ہو جانے پر پینکریاز (Pancreas) کو نکال دیا جاتا ہے جس کی وجہ سے انسولین خون کو نہیں ملے گی تو پھر آدمی کو ذیابیطس کیوں نہیں ہوتی؟

ایم حسین فریدی
سرائے بہرام گیٹ، دہی والی گلی
علی گڑھ۔202001

جواب : پتھری عموماً پتے (Gallblader) میں ہوتی ہے، لبلبے (Pancreas) میں پتھری ہونے کے کیس تقریباً صفر کے برابر ہیں۔ تاہم اگر کبھی ایسا ہوتا ہے تو ایسے مریض کو مصنوعی انسولین کی خوراک پر رکھا جاتا ہے۔

سوال : جب ہم کسی چیز کو ایک آنکھ ذرا سی بند کر کے دیکھتے ہیں تو ہم کو وہ چیز ایسی لگتی ہے جیسے کہ دو ہوں۔ ایسا کیوں؟

محفوظ الرحمن
متعلم مدرسہ عربیہ تعمیر ملت سول لائن
دودھ پور، علی گڑھ۔202002

جواب : ہماری آنکھوں کا کام روشنی کو دماغ تک پہنچانا ہے۔ ہر وہ شئے جو روشنی کو منعکس کرتی ہے یا روشنی کو روکتی ہے اس سے ٹکرا کر سفر کرنے والی روشنی کی شعاعیں آنکھوں کے ذریعے دماغ کے ایک مخصوص حصے پر جا کر فوکس (مرکوز) ہوتی ہیں جس کی وجہ سے ہم کو وہ شکل دکھائی دیتی ہے۔ دونوں آنکھوں سے جانے والی شعاعیں ایک ہی نقطے پر مرکوز ہوتی ہیں، لیکن اگر کسی وجہ سے ہم دونوں آنکھ سے جانے والی روشنی کے راستے کو تبدیل کر دیں جیسے ایک آنکھ کے ڈھیلے کو انگلی سے دبا کر یا آنکھ بھینچ کر، تو روشنی کے راستے میں خلل پڑ جاتا ہے، وہ دماغ کے "پردے" پر ایک جگہ تصویر بنانے کے بجائے دو جگہ بناتی ہے لہٰذا ہم کو دو چیزیں نظر آتی ہیں۔

سوال : دودھ کی خاصیت گرم ہوتی ہے لیکن موسم گرما میں ہم اسی دودھ کا جب دہی بناتے ہیں تو اس کا استعمال ٹھنڈے کے لئے کرتے ہیں، ایسا کیوں؟

محمد عمران احمد محمد سلیم
شمشیر پورہ، پی راجہ ضلع بلڈانہ۔444306

جواب : عموماً جو چیزیں جتنی زیادہ توانائی (حدت) فراہم کرپاتی ہیں ان کو ہم اتنا ہی "گرم" کہتے ہیں، دودھ میں موجود شکر اس کی توانائی کا ایک اہم ذریعہ ہوتی ہے۔ دہی بننے کے عمل کے دوران دہی بنانے والے بیکٹیریا اس دودھ کو استعمال کر کے تحلیل کر دیتے ہیں اور دودھ کی شکر ایک قسم کے تیزاب لیکٹک (Lactic) ایسڈ میں بدل جاتی ہے، نیز بیکٹیریا کی موجودگی اس کو زود ہضم بھی بنا دیتی ہے۔ اسی وجہ سے دہی کے بہ نسبت دودھ کے "کم گرم" یا ٹھنڈا مانا جاتا ہے۔

سوال جواب

سوال : پہاڑ پر چڑھتے وقت ہم آگے کی طرف کیوں جھک جاتے ہیں؟

محمد حسین احمد
گاؤں بشن گنج شاہ واز پور، پوسٹ پنپا فتح پور
تھانہ ٹکاری، گیا-824230

انعامی سوال : کپڑے پر سیاہی یا رقیق مادہ گرنے کے ساتھ ساتھ ہی چاروں طرف پھیل جاتا ہے؟ ایسا کیوں؟

منظر نواز قادری
شمس پورہ، پوسٹ بدیانند پور، وایا پانجی پارہ، ضلع اتر دیناجپور، مغربی بنگال-733208

جواب : ہم جانتے ہیں کہ کپڑا باریک ریشوں یا دھاگوں سے بن کر تیار کیا جاتا ہے۔ یہ دھاگے عموماً سوتی یعنی کاٹن کے ہوتے ہیں یا پھر کسی مصنوعی مادے کے بھی ہو سکتے ہیں، ان دھاگوں کو کتنا ہی مضبوطی سے گوندھ کر کپڑا بنایا جائے پھر بھی ان دھاگوں کے درمیان خالی جگہ باقی رہتی ہے۔ دوسرے یہ کہ اگر دھاگہ سوتی ہے یا کسی اور پانی جذب کرنے والے مادے سے بنا ہے تو اس میں بھی پانی یا دیگر رقیق مادوں کو جذب کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ سوتی دھاگے میں یہ خاصیت زیادہ ہوتی ہے کیونکہ روئی یا کاٹن کے دھاگے بہت باریک ریشوں سے بنے ہوتے ہیں جو کہ "سیلولوز" (Cellulose) نامی مادے کے ہوتے ہیں۔ یہ ریشے بہت باریک نالیوں (Capillaries) کی شکل میں ہوتے ہیں جو کہ بذات خود بھی رقیق مادوں کو جذب کرنے کی بے انتہا صلاحیت رکھتی ہیں۔ لہٰذا جب کسی کپڑے پر سیاہی یا کوئی رقیق مادہ گرتا ہے تو وہ کپڑے کے ریشوں کے ذریعے نیز دھاگوں کے درمیان موجود خالی جگہوں کو بھرتے ہوئے آگے بڑھتا ہے جس کی وجہ سے وہ پھیل جاتا ہے۔ مادے کے پھیلنے کے پیچھے ایک اور وجہ ہے جو کہ بہت اہم اور قابل غور نکتہ ہے۔ اللہ تعالیٰ نے اس کائنات اور اس میں موجود ہر چیز کو اصول و ضوابط کے تحت یعنی حق پر بنایا ہے اور ہر چیز اللہ تعالیٰ کے طے کردہ اصولوں کے تحت ہی کام کرتی ہے۔ ایسا ہی ایک اصول، جو قدرت میں ہر جگہ کارفرما نظر آتا ہے، یہ ہے کہ ہر چیز اپنی زیادہ والی جگہ سے کم والی جگہ کی طرف سفر کرتی ہے بشرطیکہ راستے میں کوئی رکاوٹ نہ ہو اور اس کو ایسا کرنے کی آزادی ہو۔ مثلاً پانی اگر گلاس میں یا بوتل میں ہے تو وہ قید ہے اسے بہنے کی آزادی نہیں ہے۔ اگر اسے آپ دیواروں کی قید سے نکال کر مٹی میں ڈال دیں تو چونکہ مٹی میں یہ سفر کر سکتا ہے لہٰذا آپ نے غور کیا ہوگا کہ پانی جس جگہ پھینکا جائے وہاں رکا نہیں رہتا بلکہ مٹی میں جذب ہو کر چاروں طرف پھیل جاتا ہے کیونکہ مٹی خشک تھی اس میں پانی کم تھا۔ آپ نے جس جگہ پانی ڈالا اس مٹی میں پانی کی مقدار زیادہ ہو گی۔ چاروں طرف یہ مقدار کم تھی لہٰذا پانی اپنی زیادہ والی جگہ سے سفر کر کے ہر کم مقدار والے علاقے میں یعنی چاروں طرف پھیل گیا، یہی آپ کے دھبے کے ساتھ ہوا جس کی وجہ سے وہ کپڑے میں پھیل گیا۔ ایسی تمام اشیاء پھیلتے وقت گولائی میں یا کرّے کی شکل میں اس لئے پھیلتی ہیں کیونکہ یہی وہ شکل ہے جس میں زیادہ سے زیادہ مادہ (کسی ایک حجم میں) سمایا جا سکتا ہے۔ یہاں غور طلب بات ہے کہ اللہ تعالیٰ کی کائنات میں ہر چیز زیادہ مقدار والی جگہ سے کم مقدار والی جگہ کی طرف سفر کرتی ہے، یہی قدرت کا اصول ہے۔ اللہ نے جو نعمتیں اور وسائل ہمارے لئے اس دنیا میں رکھے ہیں وہ بھی اسی اصول پر عمل کرتے ہیں۔ پھر آخر انسانی نظام میں وسائل ایک جگہ کیوں جمع کئے جاتے ہیں۔ وہ ضرورت کے حساب سے کیوں نہیں تقسیم ہوتے۔ اس کی وجہ اس کے سوا کیا ہو سکتی ہے کہ یہ انسانی نظام دراصل شیطانی نظام ہیں، ربانی نہیں۔ لہٰذا ان کے مطابق کام کرنے والے بھی شیطان کے ہی بندے ہوئے بھلے ہی ان کا نام عبداللہ ہو۔



سوال جواب

جواب : ہر جسم میں کشش ثقل کا ایک مرکز (Centre of Gravity) ہوتا ہے، اس مرکز سے اگر زمین کی طرف سیدھی لائن کھینچیں تو یہ لائن جب تک اس جسم کے اندر رہے گی وہ چیز مستحکم رہے گی اور جب یہ لائن اس کے جسم سے باہر نکلے گی تو وہ چیز غیر مستحکم ہو کر گر پڑتی ہے۔ آپ کسی سیدھی کھڑی ہوئی چیز کو آگے یا پیچھے دھکا دیں تو وہ اپنی جگہ ہلے گی اور اگر دھکا ہلکا ہے تو واپس اپنی جگہ آجائے گی لیکن اگر اس کو زیادہ دھکیل دیا جائے تو پھر وہ گر پڑتی ہے۔ ہمارے جسم کا بھی ایک کشش ثقل مرکز ہے۔ پہاڑ پر چڑھتے وقت ہم چونکہ زمین کی سطح سے ترچھے ہو جاتے ہیں اس لئے یہ مرکز ہمارے جسم سے باہر نکلنے لگتا ہے اس کو جسم کی حدود میں رکھنے کے لئے ہم آگے جھکتے ہیں۔ اگر ہم نہ جھکیں تو ہم گر جائیں گے۔ اسی طرح ڈھلان سے اترتے وقت ہم کو پیچھے کی طرف جھکنا پڑتا ہے کیونکہ اس کیفیت میں بھی یہ مرکز باہر نکلنے لگتا ہے۔

سوال : جب انسان الٹی کرتا ہے تو اس دوران آنکھوں میں آنسو کیوں آجاتے ہیں؟

اقبال رشید انصاری

نزد مسجد رشیدیہ، محلّہ رحیم پورہ

کلٹی، بردوان۔713343

جواب : آنکھوں میں آنسوؤں کا آنا ایک حفاظتی نظام ہے جو ایک طرف آنکھوں کی دھلائی کرتا ہے، آنکھوں کی صفائی کرتا ہے دوسرے جسم سے فاضل نمکیات کو خارج کر کے خون دباؤ کو صحت مند حدود میں بر قرار رکھتا ہے۔ ان کا اخراج کچھ مخصوص غدود سے ہوتا ہے جن کو ہم آنسو غدود کہتے ہیں۔ الٹی کے دوران آنکھوں پر پڑنے والے دباؤ کی وجہ سے یہ غدود محرک ہو جاتے ہیں جس کی وجہ سے آنکھوں میں آنسو آجاتے ہیں۔

سوال : سورج کی گرمی سے کالا پتھر گرم ہو جاتا ہے مگر سفید نہیں، کیوں؟

کے۔ آر۔ کاکوی

محلّہ مانک ٹولہ، کائنات کالونی، کاکو

جہان آباد۔804418

جواب : ہم جانتے ہیں کہ روشنی مختلف رنگوں سے مل کر بنی ہے، جو اجسام سبھی قسم کے رنگوں کو جذب کر لیتے ہیں وہ سیاہ نظر آتے ہیں اور جو اجسام سبھی شعاعوں کو منعکس کر دیتے ہیں وہ سفید نظر آتے ہیں۔ چونکہ روشنی کی شعاعوں میں ہی حدت بھی ہوتی ہے لہٰذا جو چیز زیادہ اقسام کی اور زیادہ مقدار میں شعاعیں جذب کرے گی وہ زیادہ گرم ہوگی۔ اسی وجہ سے کالے پتھر زیادہ گرم ہوتے ہیں جب کہ سفید پتھر کم گرم ہوتے ہیں۔

☆ SHrews چوہے کے مشابہ کترنے والے جانور ہوتے ہیں جو ہر وقت کھاتے رہتے ہیں۔ اگر انھیں کچھ گھنٹہ کے لیے بھی کھانے کو نہ ملے تو یہ مر جاتے ہیں۔

☆ مگرمچھ پانی کے اندر سے ہوا میں چھلانگ لگا کر اپنے اوپر اڑتے ہوئے پرندوں کا شکار سکتا ہے۔

☆ Black Swallower ایک مچھلی ہوتی ہے جو اپنے سے دوگنے حجم کی مچھلی سٹک سکتی ہے۔

☆ گوریلا (Gorillas) پانی سے اس قدر خوفزدہ ہوتے ہیں کہ پانی پیتے بھی نہیں ان کے جسم میں پانی کی ضرورت پھلوں اور سبزیوں وغیرہ میں موجود پانی (Moisture) سے پوری ہوتی ہے۔

میزان

کتاب : ہدایات مائکروسوفٹ ورڈ
مصنف : عظیم صدیقی
صفحات : 128
قیمت : =/60روپے
ملنے کے پتے : بزنس لنکس۔ نمبر۔3 ڈی ایس آئی ڈی سی کمپلیکس، اوکھلا فیز ا، نئی دہلی۔20
عظیم صدیقی3،ایچ، بٹلہ ہاؤس، جامعہ نگر، نئی دہلی۔25
مبصر : محمد عبدالرشید ندوی

سائنس اور تکنالوجی کی ایجادات میں، کمپیوٹر نے پچھلے دس سالوں میں جس برق رفتاری کے ساتھ ترقی کی ہے اس کی مثال پچھلی صدیوں میں نہیں ملتی، یہی نہیں بلکہ کمپیوٹر نے سرعت اور بہتر کارکردگی یعنی کم وقت میں زیادہ سے زیادہ کام انجام دینے کا جو ریکارڈ قائم کیا ہے، وہ بھی حیرت انگیز ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اب کمپیوٹر زندگی کے ہر شعبہ میں داخل ہوتا جارہا ہے۔ جنگ کے میدان سے لے کر کھیل کے میدان تک ہر جگہ کمپیوٹر کی کارفرمائی ہے۔ دفتر ہو یا کارخانہ، بنک ہو یا اسکول، ہوٹل ہو یا دکان، ریلوے اسٹیشن ہو یا ائیرلائن غرض ہر جگہ اب کمپیوٹر سے واسطہ ہے۔

بعض لوگ پوچھتے ہیں کہ آپ کا کمپیوٹر کس زبان کا ہے؟ انگریزی کا ہے یا ہندی کا؟ اردو کا ہے یا عربی کا؟ یہ سوال کرنا اتنا ہی مہمل اور غلط ہے جتنا یہ سوال کرنا کہ آپ کا ٹیپ ریکارڈ کس زبان کا ہے؟ اردو کا یا عربی کا، انگریز کا یا ہندی کا؟ کیونکہ ٹیپ ریکارڈ میں جس زبان کا کیسٹ آپ لگائیں گے وہی زبان آپ کو سنائی دے گی۔ ٹھیک اسی طرح آپ جس قسم اور جس زبان کا پروگرام کمپیوٹر میں لگائیں گے اسی طرح کا اور اسی زبان میں آپ کمپیوٹر پر کام کرسکتے ہیں۔

کتاب، اخبار، جرائد، خطوط وغیرہ کی کمپوزنگ، اور اس کی تحسین وتزئین کے لیے انگریزی زبان میں مختلف کمپنیوں کے متعدد پروگرام آتے ہیں۔ ان ہی کمپنیوں میں ایک امریکن کمپنی مائکروسافٹ (MICROSOFT) بھی ہے جس کو مختصراً MS کہتے ہیں۔ عام طور پر لوگ صرف مائکروسافٹ کمپنی کے ونڈوز Windows اور اس سے چلنے والے پروگرامز ہی کو جانتے ہیں کیونکہ چھوٹے کمپیوٹر (PC) کے لیے یہی پروگرام سب سے زیادہ مقبول ہیں۔ جبکہ اس کے علاوہ متعدد کمپنیاں بھی مختلف قسم کے پروگرام PC اور بڑے کمپیوٹرز MAIN FRAME کے لیے بھی بناتی ہیں جس سے عام طور پر لوگ واقف نہیں ہیں۔

مائکروسافٹ کے پرگروام ورڈ کے اب تک متعدد ورزن مثلاً ورڈ5، ورڈ6، ورڈ95، ورڈ98 مارکیٹ میں آچکے ہیں، آخری ورزن ورڈ2000 ہے۔

پیش نظر کتاب اسی ورڈ2000 پروگرام پر کام کرنے کی ہدایات پر مشتمل ہے جو عظیم صدیقی صاحب نے اردو زبان میں لکھی ہے تاکہ انگریزی زبان سے ناواقف حضرات اور عربی مدارس اور جامعات کے فارغین اور طلباء بھی عصر حاضر کی اس اہم ایجاد کمپیوٹر سے استفادہ کرسکیں۔

چونکہ یہ کتاب کسی انگریزی کتاب کا ترجمہ نہیں ہے بلکہ مصنف کے ذاتی علم وترجمہ پر مشتمل ہدایات ہیں اس لیے یہ زیادہ مفید اور کارآمد ہے۔ میں نے کمپیوٹر کی بعض انگریزی کتابوں کے اردو ترجمے بھی دیکھے ہیں جو محض ترجمہ ہونے کی وجہ سے اتنے مفید نہیں ہیں جتنی یہ کتاب مفید ہے۔ یہ کتاب مزید مفید اور کارآمد ہوسکتی ہے اگر اس میں سے عربی وفارسی کے بعض انتہائی ثقیل وادق الفاظ نکال دیئے جائیں مثلاً پیکان، وتد، طشت وغیرہ اور بعض

الفاظ کے معنی درست کر لیے جائیں۔ (تفصیل آگے آرہی ہے)

جس طرح ہر زبان میں فنی اصطلاحات کا وضع کرنا (گڑھنا نہیں) ایک اچھا عمل ہے، اسی طرح دوسری زبانوں کے بعض الفاظ کو اپنالینا (جیسے اسٹیشن، ریڈیو، ٹی وی وغیرہ) بھی زبان کی ترقی اور فروغ کا سبب بنتا ہے اور خواہ مخواہ کے لیے الفاظ یا اصطلاحات کا گڑھنا مناسب نہیں ہوتا اور نہ زبان کے لیے قابل قبول ہوتا ہے۔ مثلاً پروگرام کے لیے ہر جگہ کلید کا الفاظ استعمال کیا گیا ہے جبکہ پروگرام وہ لفظ ہے جسے اردو زبان بہت پہلے اپنا چکی ہے، اس لیے اس کے لیے کلید کا لفظ استعمال کرنا مناسب نہیں ہے اور نہ وہ مفہوم اس سے سمجھ میں آتا ہے۔ جس معنی میں مصنف نے اسے استعمال کیا ہے۔ اسی طرح Size کا ترجمہ "پیانہ" کرنا درست نہیں، کیونکہ سائز ایسا لفظ ہے جسے اردو زبان مکمل طور پر برسوں پہلے اپنا چکی ہے۔ اسی طرح متعدد لفظ ہیں۔ جبکہ خود مصنف نے بھی بعض خالص انگریزی الفاظ استعمال کیے ہیں مثلاً کرسر، پیرا گراف، ٹائپ وغیرہ۔

اسی طرح بعض الفاظ کے معنی بھی قابل غور ہیں، اگر یہ درست کر لیے جائیں تو کتاب مزید مفید ہو سکتی ہے مثلاً پرنٹر کے لیے مطبع کے بجائے طابع لفظ ہونا چاہئے۔ کیونکہ طابع کے معنی ہیں چھاپنے والا اور مطبع کے معنی ہے چھپنے کی جگہ۔ ایڈیٹنگ کے لیے تدوین کے بجائے ترتیب جدید یا از سر نو مرتب کرنا ہونا چاہئے۔ مجموعات مخصوص، کی جگہ خاص علامات ہوتا تو بہتر تھا۔ Windows ونڈوز کا ترجمہ دریچہ کے بجائے دریچے (جمع) ہونا چاہئے، بلکہ اس سے بہتر لفظ جھروکہ ہے۔ فاصلہ کے لیے جگہ جگہ خلاء کا لفظ استعمال کیا گیا ہے اس سے زیادہ قابل فہم لفظ فاصلہ ہے۔ WILD CARD وائلڈ کارڈ کا ترجمہ صحرائی تلاش کے بجائے عشوائی تلاش یا اندھادھند تلاش ہونا چاہئے۔ صحرائی تلاش سے کچھ سمجھ میں نہیں آتا۔ اسی طرح Arrow کا ترجمہ پیکان کے بجائے تیر ہونا چاہئے۔ INDENT کا ترجمہ وتد کے بجائے فاصلہ اور TAB کا ترجمہ وتد کے بجائے متعینہ فاصلہ زیادہ مناسب ہے۔ اسی طرح POINT SIZE کا ترجمہ "خط کا پیانہ" کے بجائے خط کا سائز ہونا چاہئے "خط کا پیانہ" لکھنے سے کچھ سمجھ میں نہیں آتا۔ MOUSE کے لیے مصنف نے موسا کا لفظ استعمال کیا ہے، موسا سے مصنف کی کیا مراد ہے؟ سمجھ میں نہیں آیا۔ صفحہ 16 اور 19 پر "کرسر" کے بجائے "کس سر" ہو گیا ہے۔ ہو سکتا ہے یہ املاء اور پروف ریڈر کی غلطی ہو۔ کتاب میں بعض جگہ سطریں مٹ سی گئی ہیں یا کٹ گئیں جو طباعت کی خرابی ہے۔ قیمت بھی بہت مناسب ہے ورنہ انگریزی میں کمپیوٹر کی کتابیں مہنگی ہوتی ہیں۔

مجموعی طور پر انگریزی سے ناواقف اور کمپیوٹر کے شوقین حضرات کے لیے یہ بڑی مفید اور قابل قدر کتاب ہے اور مصنف ہمت افزائی اور شکریہ کے مستحق ہیں۔

☆ ایک اونٹ دس منٹ میں 30 گیلن پانی پی سکتا ہے۔

☆ ہاتھی اپنی پوری زندگی جسمانی طور پر بڑھتا رہتا ہے اور عموماً ہاتھیوں کے جھنڈ میں سب سے بڑا ہاتھی سب سے زیادہ عمر کا ہوتا ہے۔

☆ سائنسدانوں کا خیال ہے کہ زیبرا ایک کالا جانور ہے جس پر سفید دھاریاں ہوتی ہیں نہ کہ اس کا الٹ۔

☆ گینڈے کا سینگھ ہڈی کے بجائے بہت مضبوطی سے آپس میں گتھے ہوئے بالوں کا بنا ہوتا ہے۔

☆ سانپ اپنی زبان سے سونگھتے ہیں۔

اُردو سائنس ماہنامہ

خریداری / تحفہ فارم

میں "اردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر ....) رسالے کا زر سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام.. پتہ ....

.... پن کوڈ ....

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زرِ سالانہ =/360 روپے اور سادہ ڈاک سے =/150 روپے (انفرادی) نیز =/180 روپے (اداراتی و برائے لائبریری) ہے۔

2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف " URDU SCIENCE MONTHLY " ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر =/50 روپے زائد بطور بنک کمیشن بھیجیں۔

پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دھلی .110025

ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے =/30 روپے کمیشن اور =/20 برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہٰذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں =/50 روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ	=/2500	روپے
نصف صفحہ	=/1900	روپے
چوتھائی صفحہ	=/1300	روپے
دوسرا و تیسرا کور (بلیک اینڈ وہائٹ)	=/5,000	روپے
ایضاً (ملٹی کلر)	=/10,000	روپے
پشت کور (ملٹی کلر)	=/15,000	روپے
ایضاً (دو کلر)	=/12,000	روپے

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجیے۔
کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

ترسیلِ زر وخط وکتابت کا پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دھلی .110025

پتہ برائے عام خط وکتابت : ایڈیٹر سائنس پوسٹ باکس نمبر 9764
جامعہ نگر، نئی دھلی .110025

کاوش کوپن

نام .... عمر ....
کلاس .... سیکشن ....
اسکول کا نام و پتہ ....
....
.... پن کوڈ ....
گھر کا پتہ ....
....
.... پن کوڈ ....
تاریخ ....

سائنس کلب کوپن

نام ....
مشغلہ ....
کلاس / تعلیمی لیاقت ....
اسکول / ادارے کا نام و پتہ ....
....
پن کوڈ ---------- فون نمبر ....
گھر کا پتہ ....
پن کوڈ .... فون نمبر ....
تاریخ پیدائش ....
دلچسپی کے سائنسی مضامین / موضوعات ....
....
....
....
مستقبل کا خواب ....
....
دستخط .... تاریخ ....

اگر کوپن میں جگہ کم ہو تو الگ کاغذ پر مطلوبہ معلومات بھیج سکتے ہیں۔ کوپن صاف اور خوشخط بھریں۔ سائنس کلب کی خط وکتابت 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔110025 کے پتے پر کریں۔ خط پوسٹ باکس کے پتے پر نہ بھیجیں۔

سوال جواب کوپن

نام ....
عمر ....
تعلیم ....
مشغلہ ....
مکمل پتہ ....
....
....
پن کوڈ .... تاریخ ....

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاوڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی۔110025 سے شائع کیا .... بانی ومدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

فہرست مطبوعات

سینٹرل کونسل فار ریسرچ اِن یونانی میڈیسن

61-65 انسٹی ٹیوشنل ایریا
جنک پوری، نئی دہلی۔110058

اے ہینڈ بک آف کامن ریمیڈیز اِن یونانی سسٹم آف میڈیسن

نمبر شمار	کتاب کا نام		قیمت
1۔	انگلش		19.00
2۔	اردو		13.00
3۔	ہندی		36.00
4۔	پنجابی		16.00
5۔	تامل		8.00
6۔	تیلگو		9.00
7۔	کنڑ		34.00
8۔	اڑیہ		34.00
9۔	گجراتی		44.00
10۔	عربی		44.00
11۔	بنگالی		19.00
12۔	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔I	(اردو)	71.00
13۔	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔II	(اردو)	86.00
14۔	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ III۔	(اردو)	275.00
15۔	امراض قلب	(اردو)	205.00
16۔	امراض ریہ	(اردو)	150.00
17۔	آئینہ سرگزشت	(اردو)	7.00
18۔	کتاب العمدہ فی الجراحت۔I	(اردو)	57.00
19۔	کتاب العمدہ فی الجراحت۔II	(اردو)	93.00
20۔	کتاب الکلیات	(اردو)	71.00
21۔	کتاب الکلیات	(عربی)	107.00
22۔	کتاب المنصوری	(اردو)	169.00
23۔	کتاب الابدال	(اردو)	13.00
24۔	کتاب التیسیر	(اردو)	50.00
25۔	کتاب الحاوی۔I	(اردو)	195.00
26۔	کتاب الحاوی۔II	(اردو)	190.00

نمبر شمار	کتاب کا نام		قیمت
27۔	کتاب الحاوی۔III	(اردو)	180.00
28۔	کتاب الحاوی۔IV	(اردو)	143.00
29۔	کتاب الحاوی۔V	(اردو)	151.00
30۔	المعالجات البقراطیہ۔I	(اردو)	360.00
31۔	المعالجات البقراطیہ۔II	(اردو)	270.00
32۔	المعالجات البقراطیہ۔III	(اردو)	240.00
33۔	عیون الانباء فی طبقات الاطباء۔I	(اردو)	131.00
34۔	عیون الانباء فی طبقات الاطباء۔II	(اردو)	143.00
35۔	رسالہ جودیہ	(اردو)	109.00
36۔	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنز۔I	(انگریزی)	34.00
37۔	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنز۔II	(انگریزی)	50.00
38۔	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشنز۔III	(انگریزی)	107.00
39۔	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔I	(انگریزی)	86.00
40۔	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔II	(انگریزی)	129.00
41۔	اسٹینڈرڈائزیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔III	(انگریزی)	188.00
42۔	کیمسٹری آف میڈیسنل پلانٹس۔I	(انگریزی)	340.00
43۔	دی کنسپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن	(انگریزی)	131.00
44۔	کنٹری بیوشن ٹو دی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام نارتھ ڈسٹرکٹ تامل ناڈو	(انگریزی)	143.00
45۔	میڈیسنل پلانٹس آف گوالیار فوریسٹ ڈویژن	(انگریزی)	26.00
46۔	کنٹری بیوشن ٹو دی میڈیسنل پلانٹس آف علی گڑھ	(انگریزی)	11.00
47۔	حکیم اجمل خاں۔ دی ورسیٹائل جینس	(مجلد، انگریزی)	71.00
48۔	حکیم اجمل خاں۔ دی ورسیٹائل جینیس (پیپر بیک، انگریزی)		57.00
49۔	کلینیکل اسٹڈی آف ضیق النفس	(انگریزی)	05.00
50۔	کلینیکل اسٹڈی آف وجع المفاصل	(انگریزی)	04.00
51۔	میڈیسنل پلانٹس آف آندھرا پردیش	(انگریزی)	164.00

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ، جو ڈائرکٹر۔ سی۔ سی۔ آر یو ایم نئی دہلی کے نام بنا ہو پیشگی روانہ فرمائیں......100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جا سکتی ہیں:

سینٹرل کونسل فار ریسرچ اِن یونانی میڈیسن 61-65 انسٹی ٹیوشنل ایریا، جنک پوری، نئی دہلی۔110058، فون:852,862,883,897, 5599-831

URDU SCIENCE MONTHLY APRIL 2002
RNI Regn. No. 57347/94 Postal Regn. No. DL 11337/2002 Licence to Post Without Pre-payment at New Delhi P.SO New Delhi 110002
Posted on 1st & 2nd of every month. Licence No. U(C)180/2002 Annual Subscription Individual/Rs.150/-Institutional 180/- Regd.Post Rs.360/-

